BETRIEBSANLEITUNG *MX32, MX32FU*

Fahrpult ***Funkfahrpult***

AUSGABEN

2010 11 30
2010 12 18
2011 01 12
2011 03 15
2011 06 20
SW-Version 01.07 --- 2011 08 05
2012 02 15
SW-Version 01.12 --- 2012 07 30
2014 02 10
SW-Version 01.13 (Basisgerät: MX10) --- 2014 07 15
SW-Version 01.13 (Basisgeräte: MX1 und MX10) --- 2014 07 27
SW-Version 01.13 (Basisgeräte: MX1 und MX10) --- 2014 08 18
SW-Version 01.14 --- 2014 11 03
SW-Version 01.15.1120 --- 2014 11 28
2015 02 15
2015 03 23
SW-Version 01.15.1121 --- 2015 04 08
SW-Version 01.16.0008 (Basisgeräte: MX10 und Z21) --- 2015 04 24
SW-Version 01.16.0014 (Basisgerät MX10) --- 2015 05 11
SW-Version 01.16.0033 (Basisgerät MX10) --- 2015 05 27
2015 06 10
2015 06 25
2015 07 08
2015 07 21
SW-Version 01.17.0000 --- 2015 08 26
2015 09 07
2015 09 29
2015 10 13
2015 10 18

INHALTSVERZEICHNIS

Kapitel

Einleitung, übliche Systemnordnug 4
Technische Daten 6
1. Das HELP-System im MX32 7
2. Einschalten, Aus- und Wieder-Einschalten 8
2a Die Besonderheiten im Funkbetrieb (MX32FU) 9
3. Einfacher Fahrbetrieb (für Erstanwender) 10
4. Einfacher Schaltbetrieb (für Erstanwender) 13
5. Einfaches Adressieren & Programmieren in SERV PROG 14
6. Einfaches Programmieren im Operational Mode – OP PROG 15
7. SOFTWARE-UPDATE vom USB-STICK 16
8. Der E-Bildschirm 17
9. PULT CONF Info und Einstellungen zum Fahrpult 18
10. SYSTEM Einstellung; Ansteuerung von ZIMO Systemprodukten u. Zubehör-Decodern 20
11. FAHR EIN und FAHR MOD 22
12. ADR: FUMZ, TACHO, BILD, FUSY (sowie: GUI und GUI-Übernahme) 24
13. GUI (Graphical User Interface) 28
14. FAHR 30
15. Rückholspeicher Fahrzeuge- RüF 31
16. Die STOPP-Optionen im ZIMO System 32
(Die STOPP-Optionen mit dem "alten" Basisgerät MX1……S 34)
17. Fremdsteuerung und Computersteuerug 36
18. Traktionsbetrieb 38
19. WEI… 40
20. ZUB LISTE 44
21. SERV PROG 44
22. OP PROG 44
23. ZIMO4852 Sound Config 52
24. Objekt Datenbank 54
25. ANHANG: Styles 55

HINWEISE

SOFTWARE und SOFTWARE-UPDATES:

Über die **aktuelle Software-Version** informiert die ZIMO Website www.zimo.at, wo diese **unter „Update & Sound“** („Update - System“) zum kostenlosen Download zur Verfügung gestellt wird.

Information zur **aktuell geladenen SW-Version** (Versions-Bezeichnung, Datum) ist im ersten Bildschirm der ***PULT CONF*** zu finden, erreichbar über E-Taste + 0-Taste („Allgemeines“).

GELTUNGSBEREICH dieser BETRIEBSANLEITUNG:

Das Fahrpult MX32 ist Bestandteil des neuen ZIMO Digitalsystems, bestehend aus MX10, MX32 und den „StEin“-Modulen.

Die Bedienung ist hauptsächlich auf dieses „neue System“ zugeschnitten, dementsprechend sind

- zusammen **mit dem Basisgerät MX10 (**und OHNE „alte“ Produkte) alle Funktionen zugänglich, und
- zusammen **mit dem Basisgerät MX10** und **MIT „alten“ ZIMO Produkten MX31, MX8, MX9** einige Einschränkungen gegeben (insbesondere wird RailCom automatisch ausgeschaltet, wenn MX9 angeschlossen ist).

Das MX32 kann auch mit anderen Digitalzentralen eingesetzt werden, hierbei ist in manchen Bereichen mit eingeschränkten Funktionen (z.B.: keine GUI-Übernahme; kein Funkbetrieb) zu rechnen, wie

- zusammen **mit „alten“ ZIMO Basisgeräten (MX1 2000, MX1HS, MX1EC)**.
- zusammen **mit Roco Z21**.

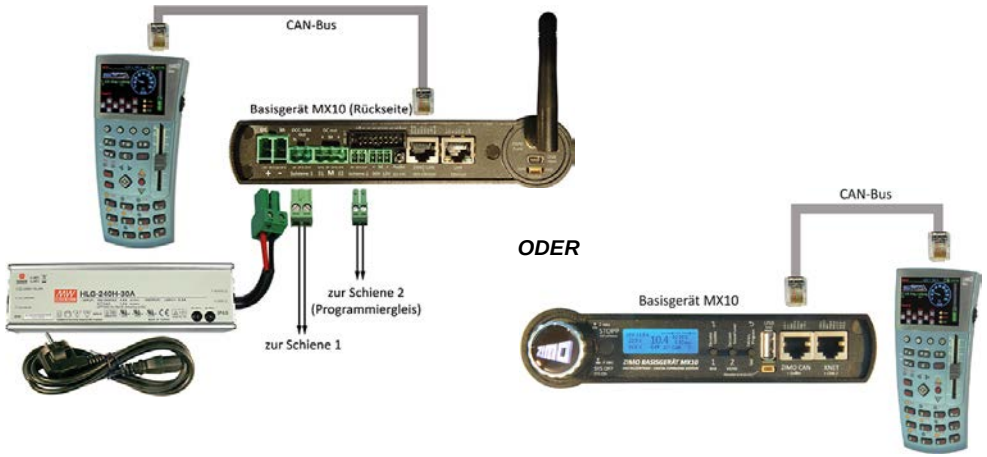
Zur AKTUALITÄT dieser BETRIEBSANLEITUNG:

Die Bildschirm-Fotos dieser Anleitung können manchmal vom tatsächlichen Erscheinungsbild in der jeweils aktuellen Software-Version abweichen, weil laufend Verbesserungen und Erweiterungen vorgenommen werden.

Die üblichen Systemanordnungen mit MX32 Fahrpulten

Das Fahrpult MX32 und die Funk-Ausführung MX32FU sind die wichtigsten Eingabegeräte der digitalen Mehrzugsteuerung von ZIMO. Sie werden zusammen mit der darauf abgestimmten Digitalzentrale, dem **Basisgerät MX10** eingesetzt, oder auch mit dessen Vorgängern **MX1, MX1HS, MX1EC**.

Die übliche Minimalkonfiguration einer ZIMO Digitalsteuerung mit **MX10 & MX32** sieht wie folgt aus:

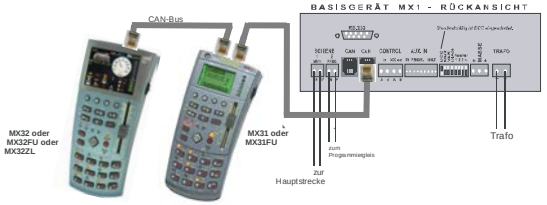


Das Fahrpult MX32 und MX32FU (im Kabelbetrieb) können wahlweise an der hinteren CAN-Buchse oder an der vorderen CAN-Buchse des MX10 angeschlossen werden. Da diese beiden CAN-Buchsen intern vernetzt sind und somit den ZIMO CAN 1 des MX10 verbinden, können auch bei Bedarf vorne und hinten gleichzeitig Fahrpulte angeschlossen werden. Beispielsweise um an der hinteren Buchse dauerhaft die Kabelfahrpulte MX32 anzuschließen, während die vordere CAN-Buchse dazu genutzt wird bei Bedarf die MX32FU zum Laden des Akkus anzustecken.

Die Systemanordnung des MX32 in Verbindung mit den „alten“ Basisgeräten **MX1, MX1HS, MX1EC**:

Das Fahrpult MX32 ist für die Verwendung mit der Digitalzentrale MX1 geeignet. Dazu wird das MX32 an die CAN-Buchse des MX1 angeschlossen. Das MX32 startet im „MX1-Betrieb“ und somit bestehen einige Einschränkungen wie z.B.: 12 Funktionen, kein RailCom, keine OP PROG Rückmeldung, auch die Stopp-Funktionen sind anders (Kapitel: Die STOPP-Optionen mit dem "alten" Basisgerät MX1).

Das Funkfahrpult MX32FU kann nur im Kabelbetrieb verwendet werden, da es im MX32 keinen integrierten Funkprozessor gibt. Ob und wann das dafür vorgesehene Funkmodul MXFURC realisiert wird, hängt von der Bedarfslage und den Entwicklungskapazitäten ab.



Systemanordnung **MX10 & MX32** unter Einschluss von „alten“ Fahrpulten der Typen **MX31, MX2** oder **MX21** oder Funk-Modulen **MXFU**: dabei muss folgende spezielle Anschlussweise eingehalten werden:

- Die „alten“ Geräte (MX31, …) werden mit einem herkömmlichen CAN-Bus Kabel an eine der beiden ZIMO CAN Buchsen, wahlweise vorne oder hinten, angeschlossen.
- Die „neuen“ Geräte (MX32, …) müssen vorne an die XNET Buchse (**!**) mit dem **Spezialkabel „8POLAxM“** (8-poliger Stecker auf der Seite zum MX10, 6-poliger Stecker auf der Seite zu dem Fahrpult) angeschlossen werden. Dieses Spezialkabel verbindet die „CAN2“ (= zweiter CAN-Bus) Anschlüsse aus der XNET Buchse mit den CAN Anschlüssen des Fahrpultes.

Die Verwendung beider CAN-Busse ist notwendig, weil zwischen „neuen“ Fahrpulten MX32, MX32FU und der „neuen“ Zentrale MX10 ein moderneres, schnelleres Protokoll zur Anwendung kommt, welches die älteren Geräte nicht beherrschen. Sobald sich ein Gerät, das im alten CAN-Protokoll betrieben wird, im Systemkreis befindet, geht das MX10 in den sogenannten „MX1-Betrieb“ über.

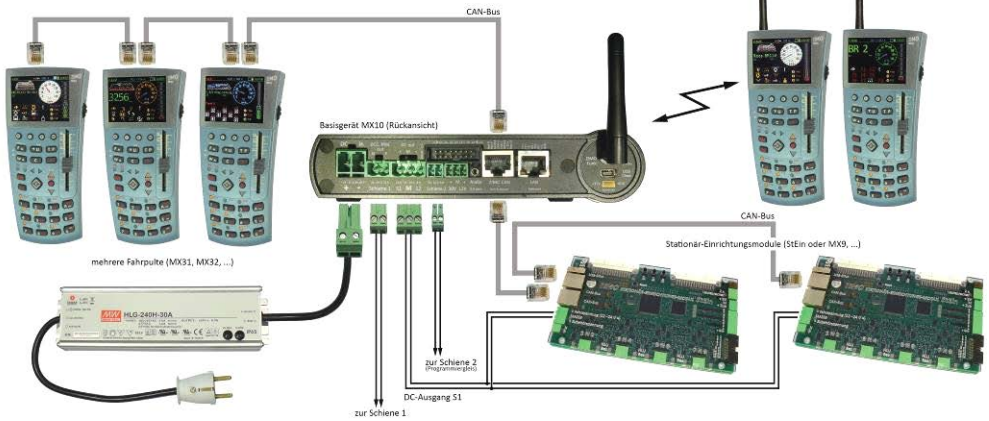
Um alle neuen Funktionen des MX32 ohne Einschränkung (beispielsweise Anwendung von RailCom) zu nutzen, muss dieses daher an die ZIMO CAN2 (XNET Buchse) angeschlossen werden. Für den Funkbetrieb gibt es keine Einschränkungen.

Der Grund dafür, dass dies auf den ersten Blick „unlogische Aufteilung (nicht die neuen Geräte am Haupt ZIMO CAN, sondern die „alten“) vorgeschrieben ist, liegt an der Notwendigkeit,, die „alten“ Fahrpulte mit etwa 30 V zu versorgen (die nur auf der „ZIMO CAN“ Buchse“ zu Verfügung stehen), während die „neuen“ (MX32) auch mit 12 V (auf der XNET Buchse) auskommen.

Diese Verkabelungsweise ist auch einzuhalten, wenn MX7, MX8 und/oder MX9 zur Anwendung kommen. Diese Module werden wie ein MX31 an den „normalen““ ZIMO CAN angeschlossen und die MX32 an die XNET-Buchse wie oberhalb beschrieben.

Eine etwas umfangreichere Ausstattung mit ausschließlich „neuen“ Produkten zeigt die untere Abbildung:

Funkfahrpulte MX32FU sind wahlweise im Kabelbetrieb einsetzbar oder natürlich im **Funkbetrieb**. Bei Anwendung mit der aktuellen Digitalzentrale MX10 wird - anders als bei früheren ZIMO Systemgenerationen - KEIN zusätzliches Funkmodul gebraucht, weil dieses bereits im MX10 integriert ist.



Hinweise zur CAN-Bus - Verkabelung:

Das Fahrpult MX32 bzw. MX32FU (wie auch alle Vorgänger-Typen von MX2 bis MX31) besitzt auf seiner Stirnseite zwei gleichwertige, intern parallel-geschaltete Buchsen für den CAN-Bus. An diese werden **6-polige CAN-Bus Kabel** (= **Fahrpultkabel**) oder wenn zusätzlich ZIMO Stationär-Einrichtungs-Module mit dem System verwendet werden „**8POLAxM"- Kabel** angeschlossen. Das Kabel enthält die Versorgungs- UND Kommunikationsleitungen, damit sind alle Fahrpulte im System elektrisch parallel-geschaltet, meistens indem ein Fahrpultkabel vom Basisgerät zur einen CAN-Buchse des Fahrpultes geführt wird, ein weiteres Kabel von dessen zweiten Buchse zum nächsten Fahrpult, usw.

ACHTUNG: „CAN-Bus" gibt es nicht nur im ZIMO System, sondern mittlerweile auch in einigen anderen Digitalsystemen; im Falle der **Zentrale „Z21" von Roco** ist der CAN-Bus auch tatsächlich kompatibel und daher geeignet zum Anschließen eines Fahrpultes MX32; ansonsten handelt es sich um eigenständige, inkompatible CAN-Implementierungen.

Fertige Fahrpultkabel und „8POLAxM"- Kabel können in Standard- und Sonderlängen von ZIMO bezogen werden (siehe Produkt- und Preisliste). Die 6-poligen Fahrpultkabel können auch selbst hergestellt werden, das erforderliche Material (6-polige Flachkabel, Stecker, abgepackt zu 50 Stück und Montagezange) ist ebenfalls bei ZIMO erhältlich.

An sich ist der CAN-Bus als linear zu verdrahtendes Netzwerk konzipiert, unter Verwendung einer Leitung mit definiertem Wellenwiderstand und mit jeweils einem Abschlusswiderstand an den beiden Enden. Dann wäre eine Kabellänge bis zu 1 km denkbar, in der Praxis kommt es jedoch meistens zu einer Misch-Topologie aus Baum-, Stern- und Linienstrukturen die durchaus zu Verlusten führen können. Um eine optimale Datenübertragung und Geschwindigkeit zu erzielen wird von einer solch extremen Kabellänge jedoch abgeraten.

Bei einer **Gesamtkabellänge** (die Summe aller 6-poligen und 8-poligen CAN-Bus Kabel = Fahrpultkabel) **bis 30 m** bestehen überhaupt **keine Einschränkungen**; Abzweigungen können frei gestaltet werden; durch Einsatz des einen oder anderen Abschlusswiderstandes wird diese Grenze hinausgeschoben.

Allerdings kann der CAN-Bus bei Bedarf auch in höheren Bit-Geschwindigkeiten betrieben werden, also nicht mit 125 kbit/sec (im Normalmodus), sondern bis zu 1 Mbit/sec. Wenn dies ausgenützt werden soll (beispielsweise um Bilder oder Audio-Dateien zu übertragen) und gleichzeitig die Kabellänge über einige Meter hinausgeht müssen strengere Verkabelungsrichtlinien eingehalten werden.

Zu beachten ist die Kabellänge auch in Bezug auf die über die Kabel führende Stromversorgung; als Faustregel gilt dabei: nicht mehr als 2 Fahrpulte am Ende eines 50 m - Kabels, nicht mehr als 5 am Ende eines 20 m - Kabels, usw. anzuschließen.

Hinweise zum Funkbetrieb:

Bevor ein **Funkfahrpult MX32FU** über Funk mit einem Basisgerät MX10 kommunizieren kann, muss dieses im System „**registriert**" werden. Dies erfolgt durch das einmalige Verbinden des Funkfahrpultes mit dem eingeschalteten MX10, über ein **CAN-Bus Kabel**. Die logische Verknüpfung durch die bei dieser Gelegenheit übergebene Systemkennzahl bleibt dann permanent erhalten, bis eine Kabelverbindung mit einem anderen MX10 gemacht wird. Siehe auch Kapitel „Die Besonderheiten im Funkbetrieb".

Die **Reichweite** im Funkbetrieb kann **verbessert** werden, indem die standardmäßig beiliegenden Antennen (beim Basisgerät MX10 und beim Fahrpult MX32FU) gegen **Antennen mit höherem Gewinn** getauscht werden. Dafür kommt allerdings hauptsächlich das Basisgerät in Frage, da dieses meist einen festen Standort und eine feste Lage hat, wodurch die Abstrahlcharakteristik der Antenne optimal genutzt werden kann und auch die größere Länge der Antenne nicht stört. Die Mischung von „großer" Antenne am MX10 und „kleinen" Antennen auf den MX32FU ist zulässig!

An der **ROCO Zentrale Z21** (Anschluss „CAN") können maximal **3** ZIMO Fahrpulte MX32 oder **1** Funkfahrpult MX32 FU *) angeschlossen werden.

*) Das Funkfahrpult kann mit Z21 nur im Kabelbetrieb verwendet werden, wegen des größeren Akkus wird von diesem mehr Strom benötigt.

Diese Einschränkung ist nur durch die verfügbare Versorgungsleistung der Z21 verursacht; sie kann außer Kraft gesetzt werden, indem eine externe Versorgung in das CAN-Bus-Kabel eingespeist wird (mindestens 12 V, pro Fahrpult ca. 200 mA).

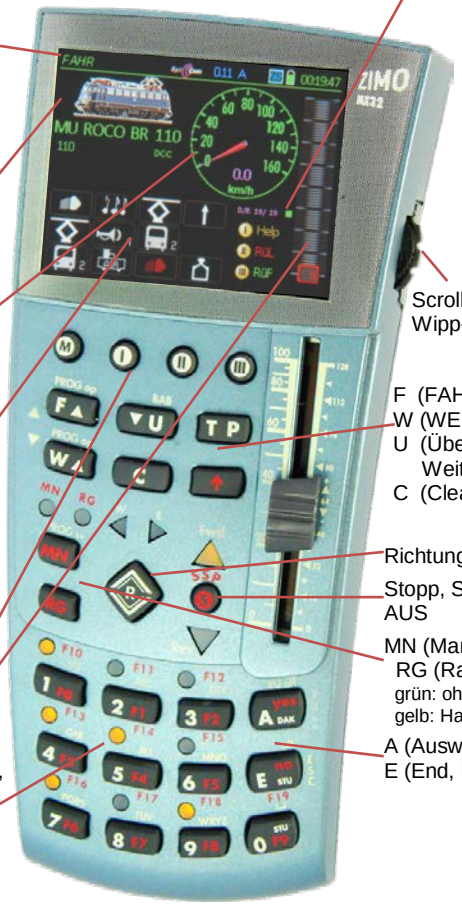
Während des Software-Updates per USB-Stick haben die Fahrpulte MX32 und MX32FU einen erhöhten Stromverbrauch, daher sollte auch nur ein Gerät dabei angeschlossen sein.

Technische Daten

Fahrpult MX32, Funkfahrpult MX32FU:

Stromverbrauch (bei 20 - 30 V am CAN Bus - Kabel)…….....70 mA bis (während Akku-Laden) 300 mA
Akku in der (Nicht-Funk-) Ausführung MX32……..100 mAh
Akku in der Funk-Ausführung MX32FU……2200 mAh
Akku-Laufzeit in der (Nicht-Funk-) Ausführung MX32……...15 min
Akku in der Funk-Ausführung MX32FU……..ca.5 h
Abmessungen B_{vorne} - B_{hinten} x H_{vorne} - H_{hinten} x T.....160 x 70 x 20 - 40 mm
Gewicht MX32 .....180 g
Gewicht MX32FU .....240 g

RailCom ist ein Markenzeichen der Lenz Elektronik GmbH


Aussende- Rückmeldestatistik ***)
QoS-Symbol ****)
„Oberer Balken“ (die Kopfzeile des Bildschirms)
Aktueller Betriebszustand, hier FAHR; Spannung & Strom auf der Schiene „Kommunikationspunkt“ *) zur Überwachung des Datenverkehrs mit der Zentrale; RailCom Logo **), wenn Daten empfangen werden; Akku-Anzeige; Uhr (Welt- oder Modellbahnzeit).
Lok-Bild
wenn vorhanden, durch Touch in größere Darstellung umschaltbar.
Lok-Name, Adresse, Datenformat
Tacho
hier mit Echtgeschwindigkeitsanzeige aus Rückmeldung per RailCom (magenta Pfeil) – oder aus den Fahrstufen abgeleiteter Anzeige (blauer Pfeil).
Funktions-Symbole
in Anordnung der Zifferntasten, beschreiben deren aktuelle Bedeutung und sind wahlweise auch per Touch zu betätigen. Im Bild ist die Darstellungsform „Black style“ ausgewählt (standardmäßig).
Softkeys M (= Menü), I, II, II
aktuelle Bedeutung oberhalb im Display.
Fahrbalken
repräsentiert den Schieberegler, zeigt u.a. aktuelle Fahrstufen, Übernahme-Stellungen, Zugbeeinflussung.
Ziffern- und Funktionstasten-Block, auch SMS-Tastatur zur Texteingabe
Scroll-Rad Wipp-Schalter
F (FAHRen), W (WEIchen), U (Übernehmen Weiter), C (Clear), …
Richtung, (Stopp)
Stopp, Schiene AUS
MN (Manuell), RG (Rangieren, grün: ohne AZ, BZ, gelb: Halbgeschw.)
A (Auswählen) E (End, Escape)

*) Der „**Kommunikationspunkt**“ zeigt an:

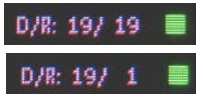
1) wie schnell die Digitalzentrale (meistens ein ZIMO Basisgerät) auf Anforderungen vom Fahrpult reagiert, indem das BLAUE QUADRAT aufleuchtet, wenn beispielsweise eine Funktionstaste betätigt wird; und verlischt, wenn die Empfangsbestätigung aus der Zentrale eintrifft. D.h. normalerweise blitzt der Kommunikationspunkt nur ganz kurz auf; längeres Verbleiben weist auf eine langsame Verbindung hin (CAN-Bus überlastet oder elektrisch eingeschränkt bzw. schlechte Funkverbindung); dauerndes Leuchten bedeutet, dass die Eingaben aus dem Fahrpult nicht zur Durchführung gelangen.
2) wenn Verbindungsfehler auftreten: das ROTE QUADRAT zeigt durch kurzes Aufleuchten einzelne gestörte Übertragungsvorgänge an (die automatisch korrigiert werden); dauerndes Leuchten bedeutet Verlust der Verbindung.

) Das **RailCom Logo im oberen Balken des Displays hat folgende Bedeutung:

Die RailCom-Nachrichten werden von Decodern ausgesendet und von die Digitalzentrale empfangen, verarbeitet und an das Fahrpult weiter gesendet. Der Blink-Rhythmus deutet auf den Anteil der beantworteten DCC Datenpakete hin:

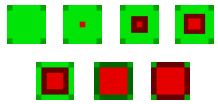
1:10 (d.h. RailCom Logo blitzt kurz auf) = 1 bis 5 % der ausgesandten DCC-Pakete werden gültig beantwortet.
1:5 (d.h. RailCom Logo blitzt etwas häufiger auf) = > 5 % bis 10 %
1:3 = > 10 % bis 20 % 3:3 = > 20 % bis 50 %
3:1 = > 50 % bis 80 % 5:1 = > 80 % bis 90 % permanent = > 90 %

***) Die **Aussende- und Rückmeldestatistik** zeigt an, wie viele DCC Pakete für die aktuelle Adresse ausgesandt werden (pro sec) und wie viele davon per RailCom quittiert/beantwortet werden. „17/17“ heißt beispielsweise, dass alle 17 DCC-Pakete für die Adresse im Vordergrund auch beantwortet wurden. „12/5“ würde heißen dass von 12 ausgesandten Pakete nur 5 beantwortet wurden, die anderen 7 aber nicht. Es ist allerdings nicht erkennbar, ob im Falle der nicht-beantworteten das DCC-Paket nicht beim Decoder angekommen oder die Antwort nicht durchgekommen ist.



Beispiele für Aussende/Rückmelde-Statistik

****) Das „**Quality of Service**“ Symbol repräsentiert die „Quality of Service“ Meldung aus dem Decoder (über RailCom übermittelt). Dieser ist ein Indikator dafür, welcher Prozentsatz der DCC Pakete vom Decoder unbeschädigt ankommen. Dafür werden sämtliche Pakete herangezogen, also nicht nur die der eigenen Adresse – dadurch erhält man innerhalb einer Sekunde einen ziemlich aussagekräftigen Wert, daher eben ca. 80 oder 90 Ereignisse zugrundlegt.

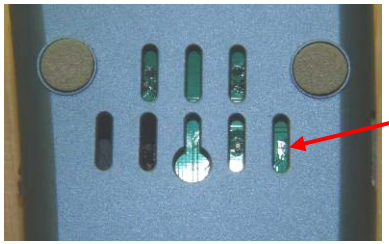


„Qualtiy of Service“ Indikatoren

Wichtig:

A-Taste 10 sec drücken → RESET des MX32

Diese Reset-Option wird manchmal im Falle von Abstürzen durch Software-BUG´s gebraucht, weil wegen des eingebauten Akkus (auch in der Nicht-Funk-Version), ein Power-On Reset durch Unterbrechen und Wiederanschließen der Stromversorgung NICHT ausreicht (es müsste die Entleerung des Akkus abgewartet werden).



Bei den **Ausführungen des MX32 bis Mitte 2014**, bei denen die Reset-Option mit der A-Taste noch nicht zur Verfügung steht, erfolgt ein Reset durch Verbinden der beiden Kontaktflächen unter dem Lüftungsschlitz ganz rechts (von unten gesehen).

1. Das HELP-System im MX32

Softkey I → ist in den meisten Betriebszuständen für den Aufruf der Help-Funktion reserviert. Falls dieser Softkey betätigt wird, erscheint am Bildschirm die zur Situation passende Help-Information.

Das jeweils angezeigte Help-File kann mittels Scroll-Rad durchlaufen werden. Der eigentliche Betrieb des Gerätes ist während der Anzeige des Help-Files weiter möglich, zumindest in den Betriebszuständen für Fahren und Schalten (***FAHR*** und ***WEI***), nicht aber beispielsweise beim Programmieren oder Einstellen, weil dies ohne Display nicht sinnvoll wäre.

Softkey I → Ausblenden des Help-Files, zurück aus Help in Betriebszustand und Darstellung zuvor.
Softkey II, III → In manchen Fällen dienen diese Softkeys zum direkten Wechsel in andere Help-Files.

In dieser Betriebsanleitung werden die Help-Files als Teil der Erklärung abgebildet!

HINWEIS: Das Help-System ist je nach Software-Version mehr oder weniger weit ausgebaut.

BEISPIELE:

Traktionsbetrieb

T-Taste → (RüF darf *nicht* eingeblendet sein) Markieren des Erstfahrzeugs, und automatisches Einblenden des RüF
Scrollen zu Traktions-Mitgliederen im RüF und T-Taste → Hinzufügen/Löschen

GUI - Darstellung des aktuellen Fahrzeugs

E-Taste → Auswahlbildschirm für ***ADR***
1 - ***FUMZ*** 8/12/ ... Fu, Pulskette, AZ/BZ
2 - ***TACHO*** Design und Anzeige (km/h zu FS)
3 - *ZUB* Steuern / Programmieren Zubehör
4 - ***BILD*** Auswahl eines Lok-Bildes
5 - ***FUSY*** Funktionssymbole, Moment/Dau
6 - *OBJDB* Objekt-Datenbank Pult + System
9 - *SYS* Einstellungen System
10 - *PULT* Einstellungen dieses Gerät

Decoder Programmieren

E-Taste + MN-Taste → Progr.gleis ***SERV PROG***
E-Taste + F-Taste → Hauptgleis ***OP PROG***

Weichen- und Signalschalten (Zubehör)

W-Taste → Aktuelles Panel (Gleisbild) ***WEI***
Zifferntasten → Schalten der Weichen & Signale
Scroll-Rad → Auf/Abwärts Panel-Zeilen
W-, U-Taste → Wechsel des Panels (Gleisbilds)
Softkey III RüW → Panel-Liste einblenden
Scroll-Rad → Auswähl...

FAHR EIN *und* **FAHR MOD**

zum Definieren und Aktivieren eines neuen Fahrzeugs *(FAHR EIN)* oder Ändern des aktuellen Fahrzeugs *(FAHR MOD, siehe Ende dieser Help-Seite)*

Scroll-Rad → von Eingabefeld zu Eingabefeld.

obligatorische Eingabe: Adr. = Fahrzeugadresse
optionale Angaben: Name, Gruppe
(Gruppe = Auswahl unter „Dampf", „Diesel", ... , bei Bedarf zu erweitern NUR unter ***PULT CONF***).

Softkey II → Sprung in die Objektliste in der **unteren** Bildschirmhälfte, die alle Objekte aus dem eigenen Geräte (grüne und blaue Zeilen) und aus der Zentrale (graue) enthält.
Scroll-Rad + A-Taste → Auswahl Fahrzeug, dieses wird in die Eingabefelder übertragen.

Weiter-Scrollen in der **oberen** Bildschirmhälfte:
Scroll-Rad → Auswahl innerhalb der Liste der Datenformate DCC, MM (und Fahrstufen).

A-Taste → Obligatorischer Abschluss bei Neu-Einstellung des Datenformats (Fahrstufen) !

U-Taste → Weiter in die Einstell-Bildschirme für die Darstellung des Fahrzeugs (GUI) und Einstellungen zum Fahren und Funktionen-Schalten.
U → jeweils nächster Bildschirm ↑+U → zurück
ADR BILD Auswahl eines Lok-Bildes
ADR FUSY Funktionssymbole, Moment/Dau
ADR TACHO Design, Anzeige (km/h zu FS)
ADR FUMZ 8/12/ ... Fu, Pulskette, AZ/BZ

F-Taste → (jederzeit möglich, auch in den ***ADR*** - Bildschirme...

Der „E-Bildschirm" *FAHR* oder *WEI*

zum Eintritt in die Decoder-Programmier-prozeduren, zur Einstellung der „GUI" (der Bild-schirmdarstellung) des aktuellen Fahrzeugs, zur Bearbeitung der ZIMO Systemprodukte (auch dieses Gerätes selbst - PULT CONF).
(E +) ... F-Taste, MN-Taste, 1 ... 0 Zifferntasten

F - ***OP PROG*** - Programmieren am Hauptgleis
MN - ***SERV PROG*** .. am Pogrammiergleis
1 - ***FUMZ*** 2 - ***TACHO*** 3 - ***WEI DEF***

4 - ***BILD*** 5 - ***FUSY*** 6 - ***ObectDB***
9 - ***SYS*** 0 - ***PULT***

Folgende „E-Prozeduren" folgen den Zifferntasten:

1 - ***FUMZ*** (GUI für Fahrzeug): Anzahl der Funktionen 8 (F0 .. F8), 12 (.. F12), 20 (.. F20), oder 28 (.. F28), die dargestellt und durch DCC-Befehle ausgesendet werden sollen, Aktivieren des alten LGB-Pulsketten-verfahrens; System-gesteuerte Anfahr/Bremszeiten (AZ, BZ, ABK). Hier KEIN Decoder-Programmieren.

2 - ***TACHO*** (GUI für Fahrzeug)
Design: Art und Farbe der Tacho-Scheibe
Vmax: Höchstgeschwindigkeit in km/h, diese bestimmt auch den Bereich der Tacho-Skala.
Rg: Rangiergeschwindigk...
Nachlauf: simuliert ...

FAHR *Betriebszustand*

Touch auf Bild oder Text (Name, Adresse) → kleines/großes Bild, Fu-Symbole ein/aus

Steuern des aktiven Fahrzeugs: Schieberegler für Geschwindigkeit (und Scroll-Rad Einzelstufen), Ri-, MN-, RG- (Rangier), Fu-Tasten

↑-Taste → Wechsel Fu-Bereich auf F10 - F19 und F20 - F28
T-Taste → Markieren (Einfügen) Traktion (bzw, Entfernen aus Traktion)

Definieren und Aktivieren eines neues Fahrzeugs:
A-Taste (bzw. ↑+A, wenn RüF eingeblendet) → Wechsel in ***ADR EIN***
Eingeben Adresse, Name, Gruppe
U-Taste → Eingeben Bild, Fu-Symbole, Tacho, ...
F-Taste → Aktivieren des neuen Fahrzeugs
Bisher aktives Fahrzeug bleibt im RüF bestehen!

RüF = Rückholspeicher: Wiederaktivieren der Fahrzeuge aus dem RüF durch F- und U-Taste, unabhängig, ob RüF sichtbar ist oder nicht)
F-Taste → Aufwärts im Rückholspeicher
U-Taste → Abwärts im Rückholspeicher
C-Taste → Löschen aus dem Rückholspeicher
Fahrzeug bleibt auch bei C in der Objekt-Datenbank!
Softkey III RüF → Rückholspeicher einblenden (RüF in unterer Bildschirmhälfte sichtbar)
Scroll-Rad + A → Auswählen und Aktivieren
T-Taste → Hinzufügen/Entfernen aus Traktion

S-Taste (kurz) → Schnell-Stopp (EINZELSTOPP)
S-Taste oder Schieberegler → Weiterfahren
S-Taste (lang) → Schiene-1 SAMMELSTOPP SSP
S-Taste → Ausblenden der Stopp-Felder
Fahrbetrieb weiter möglich (z.B. auf Schiene-2)
S-Taste → Wieder-Einblenden Stopp-Felder
S-Taste + TP-Taste → Schiene-1 und -2 AUS

Automatisch eingeblendete Stopp-Touch-Felder:
Touch auf → AUS, EIN, SSP
getrennt für Schie...
↑-Taste + S-Ta...

2. Einschalten, Aus- und Wieder-Einschalten

Je nach Situation wird ein **Fahrpult MX32 oder Funkfahrpult MX32FU in Betrieb** genommen durch:

- **Einschalten des Systems** (= Anstecken des Netzgerätes am Basisgerät oder Inbetriebnahme des Netzgerätes), wobei das Fahrpult bereits zuvor angeschlossen wurde.
- **Verbinden mit dem Basisgerät** über ein Fahrpultkabel (= CAN-Bus samt Versorgungsleitungen), wobei das Basisgerät selbst bereits zuvor eingeschaltet wurde.
- **Funkfahrpult: A-Taste lang drücken** Einschalten und Aktivieren der Funkverbindung.

  WICHTIG: Das Funkfahrpult muss zuvor einmal mit dem gerade verwendeten Basisgerät über ein Fahrpultkabel (als Kabelfahrpult, an der CAN-Buchse) in Betrieb genommen werden, um sich in diesem zu „registrieren". Wenn das Fahrpult zuletzt an einem „falschen" Basisgerät (das jetzt nicht mehr in Reichweite ist) angeschlossen war, kommt keine Funkverbindung zustande.

In all diesen Fällen der Inbetriebnahme läuft zunächst eine **Hochfahr- Sequenz** *) mit diversen Informationen über Gerät und Hochfahrstatus ab.
Wichtig sind auch die hier zu sehende aktuell geladene **Software-Version**, und die Angaben zur Systemzentrale **(„verbunden mit …")**

*) Je nach Version der Hardware, Software und der geladenen Daten braucht diese Sequenz mehr oder weniger Zeit (10 …50 sec), in der das Fahrpult noch nicht verwendbar ist.

Das **Fahrpult startet** nach Ende der Hochfahr-Sequenz automatisch in den eigentlichen Betrieb mit …

- … (**wenn** es ein neues oder „**leeres**" Fahrpult ist) ▶ dem Bildschirm ***FAHR EIN***: hier können Adresse, Datenformat, wenn gewünscht Name und Gruppe eingetippt werden. Danach erfolgt die Aktivierung mit der **F-Taste**. Siehe Kapitel „Einfacher Fahrbetrieb".

  Im unteren Teil des Bildschirms werden Eintragungen aus der existierenden Objekt-Datenbank angezeigt, die jeweils zu den bisher erfolgten Eingaben passen. Mit **Softkey II** kann in diese Objektliste gesprungen werden, Auswahl mit **Scrollrad** und **A-Taste**.

- … (**wenn** es **nicht „leer"** ist, weil es zuvor betrieben und nicht gelöscht wurde), mit ***FAHR*** oder ***WEI***, mit jenem Fahrzeug und den Fahrdaten im Vordergrund, die beim letzten Power-off des Fahrpultes vorhanden waren. Das angezeigte Fahrzeug kann jetzt unmittelbar (wieder) gefahren werden. ▶

HINWEIS: im Falle von ***WEI*** als Startbildschirm sind die Zifferntasten den Weichen des angezeigten Panels zugeordnet. Um mit den Tasten Lokfunktionen zu schalten: mit F-Taste in ***FAHR*** wechseln! ▶

Versorgungsunterbrechung durch Abstecken des Kabels

Dabei schaltet sich das Fahrpult nicht sofort vollständig ab, sondern bleibt dank des eingebauten Akkus *) noch im **Standby – Zustand**, mit herunterlaufender Anzeige der noch verblebenden Zeit bis zum automatischen Abschalten. Dies kann je nach Einstellung in ***PULT CONF*** von 0...bis...240sec dauern. ▶

*) Auch im Nicht-Funk-Fahrpult MX32 befindet sich ein Akku (Ein Kleinerer als im Funkfahrpult MX32FU). Der eingebaute Akku dient auch zum Weiterbetrieb der Echtzeit-Uhr, während das Fahrpult abgeschaltet ist, sowie zur Zwischenspeicherung von Daten, wie dem Inhalt des Rückholspeichers, für ca. ½ Jahr (beim Funkfahrpult länger). Dies gilt für den Fall, dass der Akku nicht bereits durch mehrere Standby-Sequenzen zu stark entladen wurde.

Aus oder Weiter aus dem Standby

- E-Taste → sofortiges komplettes Abschalten.
- Wieder-Anstecken während der Standby-Zeit
  → verzögerungsfreier Betrieb ohne Hochfahr-Sequenz.
- A-Taste (nur wenn Funkfahrpult)
  → verzögerungsfreies Umschalten auf Funk-Verbindung, ohne Hochfahr-Sequenz. ▶

Nicht – Bedienung

Nach einiger Zeit der Nicht-Betätigung der Bedienungselemente des Fahrpultes wird auf **den Bildschirmschoner** umgeschaltet.

→ Wieder-Erscheinen des vorangehenden Bildes: Betätigung einer beliebigen Taste oder Touch.

Das Einstellen der Aktivierungs-Zeit des Bildschirmschoners erfolgt ebenfalls in ***PULT CONF***. ▶

Abschalten durch Systemabschalten

Wenn die Digitalzentrale MX10 abgeschaltet wird (z.B. durch Abstecken des Netzgerätes), schalten sich auch die verbundenen Fahrpulte ab (ohne Standby).

Spezielle Abschaltemöglichkeit für Funkfahrpulte -

E-Taste zuerst und halten, kurz danach A-Taste betätigen, sodass die beiden Tasten gleichzeitig gedrückt sind. → Funkfahrpult wird sofort ausgeschaltet.
Es wird ebenfalls automatisch durch die Digitalzentrale abgeschaltet, wenn die Funkverbindung aufrecht ist.

2a. Die Besonderheiten im Funkbetrieb (MX32FU)

Dieses Kapitel gilt nur für den Betrieb mit dem Basisgerät MX10. Kein Funk mit Roco Z21.

Das Funkfahrpult MX32FU ist wahlweise im Kabelbetrieb oder im Funkbetrieb einzusetzen. Im Kabelbetrieb verhält es sich völlig identisch wie ein „normales" Fahrpult MX32. Dabei wird allerdings gegebenenfalls gleichzeitig der Akku für den Funkbetrieb geladen: wegen des zusätzlichen Stromverbrauchs ist die mögliche Länge des CAN-Bus-Kabels reduziert (nicht für das Akku-Laden, aber für den Fahrbetrieb über das CAN Kabel), was aber nur in seltenen Fällen merkbar ist.

Im Funkbetrieb ist die Funktionsweise an sich auch völlig identisch, aber es gibt doch gewisse unvermeidbare Einschränkungen, die auf die grundsätzlich im Vergleich zum Kabel weniger zuverlässige und manchmal langsamere Funkverbindung zurückzuführen sind. Daneben besteht natürlich eine zeitlich begrenzte Einsatzdauer, weil die Versorgung durch den eingebauten Akku erfolgt.

WICHTIG: Die Registrierung im System

Bevor ein Funkfahrpult MX32FU über Funk mit einem Basisgerät MX10 kommunizieren kann, muss die Registrierung im System, also an diesem Basisgerät erfolgen.

Dies geschieht durch Verbinden des Funkfahrpultes mit dem Basisgerät MX10 über ein 6-poliges CAN-Bus Kabel zu einer der ZIMO CAN Buchsen, also Inbetriebnahme des Fahrpultes im Kabelbetrieb (zumindest Hochfahr-Sequenz abwarten). Dabei wird die Systemkennzahl (= Identifikationsnummer der Zentrale) übergeben und im Fahrpult abgespeichert.

Hinweis: Wenn MX31, MX8 und/oder MX9 ebenfalls an dem Basisgerät MX10 angeschlossen sind, muss die Anmeldung über das 8-polige CAN-Kabel (siehe Kapitel „übliche Systemanordnung…") auf der XNET-Buchse des MX10 erfolgen.

Danach kann das Fahrpult im Funkbetrieb arbeiten. Dies wird, beispielsweise sofort nach der Registrierung, eingeleitet indem das CAN-Bus Kabel abgezogen und mit der A-Taste in den Funkbetrieb übergegangen wird. Die Verknüpfung durch die Systemkennzahl bleibt permanent während des Funkbetriebes erhalten, solange bis eine Kabelverbindung zu einer anderen Digitalzentrale gemacht wird.

Das Funkfahrpult MX32FU wird durch langes Drücken der A-Taste eingeschaltet. Wenn das Basisgerät MX10, wo zuvor die Registrierung erfolgte, in Funkreichweite und eingeschaltet ist, wird die Funkkommunikation aufgenommen.

Die laufende Überwachung der Funkverbindung:

Über die aktuelle Qualität der Funkverbindung des Fahrpultes zur Digitalzentrale (MX10) geben zwei Anzeige-Elemente im „oberen Balken" am MX32 -Bildschirm Auskunft:

- **Antennensymbol mit Balkenanzeige** zeigt die Feldstärke des empfangenen Funksignals:
  - grün: gute Empfangsqualität; Kommunikationsverzögerungen nicht zu erwarten,
  - gelb: befriedigende Empfangsqualität, nahe der kritischen Zone,
  - rot: unsicherer Empfang, d.h. die Kommunikation kann gerade noch funktionieren; Ausfall möglich.

- **Kommunikationspunkt** zeigt die Verzögerung bzw. den Ausfall der Verbindung:
  - wie im Kabelbetrieb, nur in blauer Farbe: hohe Qualität der Funkverbindung,
  - nur in blau, aber manchmal längere Standzeiten: mittlere Qualität,
  - meistens blau, aber manchmal rot aufblitzend: noch ausreichende Qualität,
  - mit längeren roten Sequenzen: schlechte Qualität, kurz vor Ausfall,
  - dauernd rot: Ausfall der Funkverbindung; siehe Erklärungen unten.

Anzeigen und Maßnahmen bei Ausfall der Funkverbindung:

Ein zeitlich gestaffeltes Anzeigesystem informiert über Probleme der Funkverbindung:

Wenn seit **150 msec** keine Funkkommunikation: Kommunikationspunkt dauernd rot; siehe auch oben,
Wenn seit **1 sec** keine Funkkommunikation: beim Schalten von Funktionen blinken die Tasten-LEDs bzw. die Funktionssymbole im Display; bei Betätigung des Fahrreglers der „Reglerknopf" im Display,
Wenn seit **5 sec** keine Funk-Kommunikation: Anzeige im oberen Balken „Keine Funkquittung"

A-Taste → Bestätigen und Ausblenden des Fensters (es bleibt die Anzeige im „oberen Balken")
E-Taste → Abschalten des Fahrpultes.

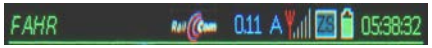
Überwachung des Akku-Ladezustandes:

- Das **Batteriesymbol** im „oberen Balken" des MX32-Bildschirms gibt Auskunft über den ungefähren aktuellen Ladezustand, woraus die verbleibende Betriebszeit abgeschätzt werden kann.
- Das **„Akku schwach" - Fenster** erscheint, wenn der Betrieb des Gerätes nur mehr für wenige Minuten gewährlistet ist. Der Anwender hat dann noch zwei Optionen:

  A-Taste → Bestätigen und Ausblenden des Fensters (es bleibt die Anzeige im „oberen Balken"), das Fahrpult kann dann normal weiterverwendet werden (bis die Versorgung endgültig zusammenbricht), um beispielsweise die gesteuerten Züge zu stoppen oder abzustellen.
  E-Taste → Sofortiges Abschalten des Fahrpultes.

◄ F-Antennensymbol und Kommunikationspunkt bei aufrechter Funkverbindung.

◄ … bei Verbindung in schlechter Qualität



◄ … bei kurzzeitigem Ausfall

Anzeige im Balken „keine Funkquittung" ►

Dies bedeutet, dass auf Befehle vom Fahrpult her (Geschwindigkeit, Funktionen, …) keine Antworten von der Zentrale kommen. Dies bedeutet aber NICHT zwangsläufig, dass die Befehle nicht ankommen; sie können daher durchaus trotzdem ausgeführt werden !

Hinweis: die Funkreichweite ist häufig nicht symmetrisch, d.h. die Richtung MX32 → MX10 kann besser funktionieren als die Richtung MX10 → MX32.

3. Einfacher Fahrbetrieb *(Anleitung zur Erstanwendung)*

In diesem Kapitel wird beschrieben wie, insbesondere, der Neu-Anwender seine Loks aktivieren und fahren kann. Die Loks selbst (d.h. Decoder) werden hier als bereits adressiert und bekannt vorausgesetzt; anderenfalls siehe die nachfolgenden Kapitel über „Einfaches Adressieren und Programmieren".

Aus den **„normalen" Betriebsbildschirmen**, also aus ***FAHR*** mit Funktionssymbolen oder ***WEI*** mit Weichensymbolen, kann jederzeit mit der **A-Taste** in die **Adresseingabe** ***FAHR EIN*** gewechselt werden aus ***FAHR*** mit sichtbarem ***RüF*** mit ↑ **-Taste + A**, um dort die Daten für ein neues Fahrzeug einzutippen und mit der F-Taste zu aktivieren:

Bei einem **völlig neuen** oder leeren **Fahrpult** kommt der ***FAHR EIN*** Bildschirm **direkt nach dem Hochfahren** !

Funktionssymbole in unterer Bildschirmhälfte

A →

oder

RüF in unterer Bildschirmhälfte

↑ + A →

← voraussetzen weil A (allein) im RüF „Auswählen" bedeuten würde.

oder

Zubehör-Panel in unterer Bildschirmhälfte

A →

HINWEIS: (zu den Fotos in der linken Spalte): Die Darstellungen in den Betriebszuständen ***FAHR*** und ***WEI*** sind recht vielfältig (mit/ohne Bild, großes/kleines Bild, mit/ohne Tacho, unterschiedlich Tacho-Designs, usw.), die Bildschirm-Fotos sind Beispiele für die vielen möglichen Erscheinungsformen von ***FAHR*** und ***WEI***.

HINWEIS: (zur abgebildeten „MU ROCO …"): Dieses Fahrzeug mit der Adresse 110 ist im Gerät standardmäßig vorgespeichert, kann bei Bedarf als Beispiel oder Vorbild für eine vollausgestattete GUI (graphische Bedienoberfläche) aufgerufen werden, indem die Adresse 110 in ***FAHR EIN*** eingetippt und aktiviert wird (siehe unten). Es kann natürlich auch wenn gewünscht (ebenso wie jedes selbsterstellte Fahrzeug) aus RüF und Objekt-Datenbank gelöscht werden (siehe Kapitel „Objekt-Datenbank").

Es handelt sich bei diesem vorgespeicherten Fahrzeug mit Adresse 110 NICHT um die sogenannte Musteradresse; die letztere ist Default-mäßig 16383, taucht nicht in der Objekt-Datenbank auf, ist auch nicht fahrbar (weil Adresse außerhalb des DCC-Bereiches 1 … 10239) und dient ausschließlich dazu, um festzulegen welche GUI-Elemente bei der Aktivierung einer neuen (= bisher im System nicht vorkommenden) Adresse automatisch zugeordnet werden sollen. Default-mäßig sind dies ein grüner Tacho und die Funktionssymbole „Licht" bzw. „Sound ein/aus") für F0 und F8; siehe Kapitel „***PULT CONF***" (Punkt „Betriebszustand FAHR).

Nach dem Wechsel in ***FAHR EIN*** wird dort üblicherweise zunächst die **gewünschte Fahrzeugadresse** eingetippt:

Zifferntasten → **Fahrzeugadresse**
(und bei Bedarf C-Taste zum zeichenweisen Löschen)

Danach *entweder sofort*

F-Taste → **Aktivieren** des neuen Fahrzeugs
(mit der eingetippten Adresse, ohne Name),
Fahrpult geht in den Betriebszustand ***FAHR***.

oder

A-Taste → Wechsel in das Eingabefeld „Name"
(oder auch Scroll-Rad zur nächsten Zeile)

Zifferntasten (als SMS Tastatur), dabei
dabei mit ↑ (Shift) Zeichenumschaltung ABC, abc, 123
(jeweils am Wortende angezeigt) → **Name** *und danach*

F-Taste → **Aktivieren** des neuen Fahrzeugs
(mit eingetippter Adresse und Name),
Fahrpult geht in den Betriebszustand ***FAHR***.

oder

Direkt nach Eingabe des Namens

A-Taste → Wechsel in das Eingabefeld „Gruppe"

Wipp-Schalter (rechte Gerätewand) → Auswahl **Gruppe**
(optionale Eingabe ohne funktionelle Bedeutung)

F-Taste → **Aktivieren** des neuen Fahrzeugs
(mit eingetippter Adresse, Name und Gruppe),
Fahrpult geht in den Betriebszustand ***FAHR.***

optional

Das Folgende ist nur notwendig, wenn ein bestimmtes Schienensignal gewünscht ist (Standard-Einstellung DCC mit 128 Fahrstufen).

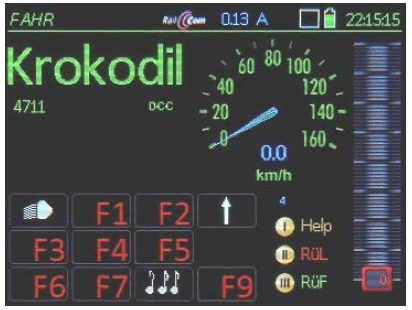
Scroll-Rad (RECHTE Gerätewand) → Auswahl in der Liste auf der rechten Seite des Bildschirms (**DCC Format** oder MM - **Motorola Format**, mit verschiedenen Fahrstufen)

F-Taste → **Aktivieren** des neuen Fahrzeugs
mit eingetippter Adresse (ev. Name, Gruppe) Datenformat,
Fahrpult geht in den Betriebszustand ***FAHR***.

HINWEIS: Bei Aktivierung werden gegebenenfalls GUI-Elemente aus der eigenen Datenbank oder der Zentrale automatisch ergänzt !

A

F



Ein **„Adresse vergeben“ - Fenster** erscheint, wenn die zu aktivierende Adresse bereits auf einem anderen Fahrpult aktiv ist oder von einer Roco-App aus gesteuert wird. Dann kann - wenn gewünscht – diese Adresse per U-Taste übernommen werden. Mehr dazu im Kapitel „*Fremdsteuerung und Computersteuerung*“.

Nach Aktivierung der neuen Adresse, d.h. nach F-Taste zum Übergang in den Betriebszustand ***FAHR***, kann diese Lok **mit den Bedienungselementen des Fahrpultes gesteuert** werden:

- **Schieberegler** zur Geschwindigkeitssteuerung,
- **Scroll-Rad** zur Feinsteuerung (+/- 12 Stufen bei 128)
- **Wipp-Schalter** zum Blättern im ***RüF*** (zwischen zuvor aktivierten Adressen wechseln)
- Richtungstaste **R-Taste**,
- Funktionstasten F0 … F9 (= die **Zifferntasten 1 … 0**),
- und ↑ (**Shift**), für F10 … F19 bzw. ↑↑ F20 … F28; ↑↑↑ wieder F0 ... F9
- Einzelstopp **S-Taste** kurz (wenn die Default-Einstellung laut ***PULT CONF*** gilt),
- Sammelstopp **S-Taste** lang (wenn die Default-Einstellung ***PULT CONF*** gilt),
- Schiene AUS **S-Taste + TP-Taste**.

Um eine ***weitere Lok*** zu aktivieren: **A-Taste** → Wechsel in den Zustand ***FAHR EIN***

ACHTUNG: A (allein) ist nur gültig, wenn ***RüF*** NICHT eingeblendet ist, wenn jedoch der ***RüF*** eingeblendet ist:
mit ↑ (Shift) + A-Taste → ***FAHR EIN***

◄ Anzeige der neu eingetippten Fahrzeugadresse.

Über ***FAHR EIN*** kann auch eine Zubehöradresse eingegeben und aktiviert werden:
W-Taste anstelle F-Taste.
Siehe dazu Kapitel ***ZUB LISTE*** !

F

F-Taste → **Aktivieren** des neues Fahrzeugs

(mit der eingetippten Adresse, in diesem Beispiel ohne Eingabe eines Namens),
Fahrpult geht in den Betriebszustand ***FAHR***.

III

Softkey III → Ein- und Ausblenden des Rückholspeichers („***RüF*** “)

In der unteren Bildschirmhälfte wird an Stelle der Funktionssymbole die Liste der im Rückholspeicher befindlichen Fahrzeuge angezeigt.

◄ Im **Rückholspeicher (*RüF*)** werden automatisch alle Fahrzeuge mit den zuletzt gültigen GUI- und Fahrdaten abgelegt die zuvor aktiv waren, um bei Bedarf wieder „zurückgeholt“ und aktiviert zu werden.

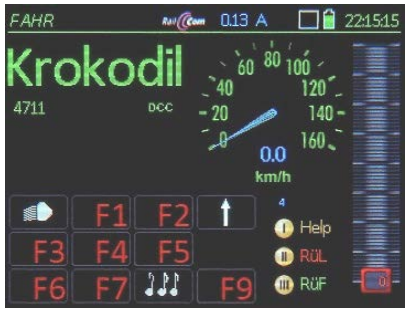
Der RüF wir auch als „Hintergrundspeicher“ bezeichnet, aus welchem Fahrzeuge durch Aktivierung in den „Vordergrund“ geholt werden können.

Der RüF steht auch zur Verfügung, wenn er nicht eingeblendet, also NICHT sichtbar ist.

Die Sichtbarkeit bietet aber die Übersichtlichkeit und die schnelle Auswahl mittels Scroll-Rad. Wenn der RüF ausgeblendet ist, kann mittels der F- und U-Tasten oder dem Wipp-Schalter ein Fahrzeug nach dem anderen aktiviert werden.

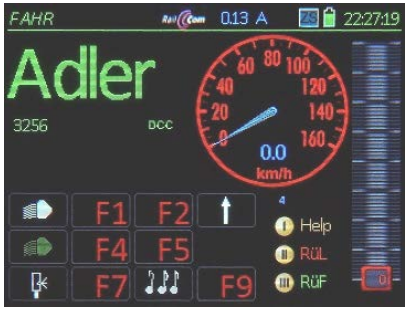
F

U



F U

F U



Wechseln zwischen Fahrzeugen:

F-Taste bzw. **U-Taste** → im Rückholspeicher ▶ um jeweils eine Eintragung nach vorne bzw. nach hinten, wobei das zu sehende Fahrzeug sofort aktiv ist; dabei wird also der Betriebszustand ***FAHR*** nicht verlassen.

Dies funktioniert **unabhängig** davon, **ob** der ***RüF*** **eingeblendet** (sichtbar) ist oder nicht.

Löschen aus dem Rückholspeicher (RüF)

C-Taste → Löschen einer Adresse aus dem ***RüF***, somit wird diese Adresse beim Blättern mit F-Taste und U-Taste nicht mehr angezeigt.

Wiederherstellen nach Löschen:

In der ***Objekt Datenbank*** bleiben die aus dem ***RüF*** gelöschte Adressen samt allen Daten (insbesondere den GUIs) aber gespeichert.

Um eine gelöschte Adresse wieder in den ***RüF*** zu holen, wird sie einfach in ***FAHR EIN*** wieder aktiviert. Dazu reicht die Eingabe dieser Adresse, denn zusätzliche GUI-Einstellungen wie Name, Gruppe, Fahrstufen (DCC, MM2;..) werden aus der ***Objekt Datenbank*** ergänzt.

Um die Adresse aus der ***Objekt Datenbank*** selbst zu löschen, muss der betreffende Betriebszustand aufgerufen werden: **E-Taste + 6** → ***ObjectDB*****).**

Softkey II → Ein- und Ausblenden der ***ZUB LISTE***

ZUB LISTE ist die zu ***WEI*** alternative Möglichkeit zur Betätigung der Zubehör-Artikel, also Weichen und Signale (früher Magnetartikel).

Adress-orientiert anstatt Objekt-orientiert, angelehnt an die in früheren Systemgenerationen übliche Ansteuerung, allerdings gestaltet als Liste (sodass nicht nur eine einzige Adresse gleichzeitig zu sehen ist).

Im Betriebszustand ***ZUB LISTE*** werden Adressen von Zubehör-Decoder eingegeben oder es können bereits vorhandene Adressen angesprochen und verändert werden. Alle in ***WEI*** den Panels zugeordneten Adressen werden automatisch in die ***ZUB LISTE*** eingetragen und können somit auch von hier aus betätigt werden. Befindet sich ein MX8 im System erscheint dieses ebenfalls automatisch in der Liste um dessen Ausgänge über die Funktionstasten zu schalten, ebenso MX9 !

Um eine **zusätzliche Adresse** zu definieren muss auf >NEU< gescrollt werden, um eine bereits vorhandene **Adresse zu ändert** wird diese mit dem roten Curser (Scroll-Rad) markiert:

- **A-Taste**: „DCC [e]“ (Einzel) wird erstellt und kann mit dem Wipp-Schalter geändert werden auf :
  „DCC [p]“ (Paar) „MM1 [e]“ (Motorola; Einzel)
  „DCC [x]“ (Extended) „MM1 [p]“ (Motorola; Paar)
- **A-Taste** erneut um Format und Betriebsart zu bestätigen und weiter zur Adresseingabe über die Zifferntasten.
- Um die Adresse zu speichern und das Zubehör anzulegen abschließend **A-Taste** betätigen.

Ansonsten gilt für die Tastenbelegung:

Zifferntasten → Schalten der einzelnen Weichen (oder Einzelfunktionen).
Scroll-Rad → Auswählen einer Zeile aus der Liste der Zubehör-Adressen
C-Taste → Löschen der Zeile aus der ***ZUB LISTE***

Verlassen des Betriebszustandes *ZUB LISTE* :

Softkey II → schließen der ***ZUB LISTE***, zurück in ***FAHR***.
↑ (Shift) + A-Taste → ***FAHR EIN*** (zur Eingabe eines neuen Fahrzeugs)
E-Taste → ***E-Bildschirm***

Wenn in der unteren Bildschirmhälfte die *ZUB LISTE* sichtbar ist, gilt weiterhin:

U-Taste / F-Taste → Wechsel des Fahrzeugs (innerhalb des ***RüF***), ohne Verlassen der ***ZUB LISTE.***
TP-Taste → Traktionsfunktionen wie im Betriebszustand ***FAHR*** (soweit RüF nicht eingeblendet sein muss)

Mehr Info zum Fahrbetrieb & Schalten über die Zubehörliste:
Kapitel ***FAHR*** und ***ZUB LISTE*** **!**

Eine alternative, besonders schnelle Methode zum Eintragen einer neuen Zubehöradresse wird im Kapitel ***ZUB LISTE*** beschrieben !

4. Einfacher Schaltbetrieb *(Anleitung zur Erstanwendung)*

BEMERKUNG für Anwender früherer ZIMO Geräte (MX2, .. MX31) und anderer „klassischer“ Systeme:

Im Unterschied zur früher üblichen Vorgangsweise (Eintippen einer Adresse – Weiche schalten), folgt die Bedienung des MX32 einem **Objekt-orientierten** Ansatz: In einem „Panel“ von Weichen- und Signal-Symbolen („Panel“ als Vorstufe zum Gleisbild) wird das einzelne „Objekt“ durch Drücken der zugehörigen Taste (oder direktem Touch auf das Symbol) geschaltet. Dazu muss in einem **zuvor ausgeführten Definitionsvorgang** jedem dieser Objekte bzw. Symbole im Panel die entsprechende Adresse (und/oder Subadresse, Nummer, …) zugeordnet werden.

HINWEIS: In ***PULT CONF*** , Menüpunkt Betriebszustand WEI, kann eingestellt werden, dass die W-Taste NICHT in ***WEI*** führt, sondern in ***ZUB LISTE***, wo die Ansteuerung nach Adressen organisiert ist.

W-Taste (aus dem Betriebszustand ***FAHR***) → Betriebszustand ***WEI*** :die untere Bildschirm-Hälfte zeigt das „Basis-Panel“ mit 18 Feldern, dargestellt durch „V-Symbole“, wovon 9 Felder sichtbar sind:

W →

↑

Zifferntasten **1 ..9** → Schalten der sichtbaren Felder

Den 18 Feldern des „Basis-Panels“ sind die Adressen 10.0, 10.1, 10.2, 10.3, 11.0, 11.1, 11.2, … zugeordnet, also die Zubehör- (= “Magnetartikel-“) Adressen ab 10, jeweils mit allen 4 Subadressen (0 …3).

↑ (Shift) → Anzeige der Adressen der Zubehör-Artikel (Weichen) anstelle der Feldnummern. ▶

Scroll-Rad → Scrollen innerhalb des Panels

Die standardmäßig verwendeten „V-Symbole“ können als allgemeine Links-Rechts-Weichen interpretiert werden oder auch als Rot-Grün-Signale. Es sind aber keine richtigen Stellwerksfelder, und können durch solche ausgetauscht werden (im Definitionsbildschirm ***WEI DEF***).

Der schnellst mögliche Weg („Short-Cut“) zur Änderung der Default-mäßigen Zubehöradressen, was üblicher Weise gebraucht wird, um die in der Anlage vorhandenen Weichen zu schalten:

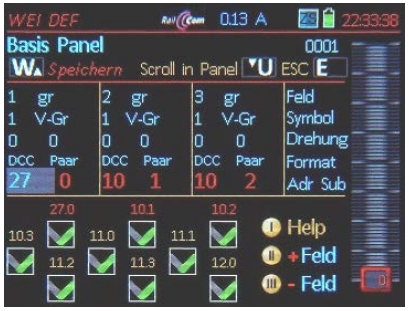
↑ + W + ↑ (Shift) → Eintritt in ***WEI DEF***, den Definitionsbildschirm, durch ↑ wird sofort in die Zeile zur Eingabe der Adressen (und Subadressen) gesprungen und auf die Option „Scroll in Zeile“ umgeschaltet**,** damit können die Adressen aller Felder hintereinander eingetippt werden, jeweils mit A-Taste abzuschließen. Wechsel zwischen „Scroll in Zeile“ / „… in Panel“ mit **U - Taste**

↑ + W (also ohne nachgestelltes ↑) → Eintritt in den Definitionsbildschirm, Beginn links oben im Feld gr / rg - Umstellung, alle Eingabefelder sind durch Scrollen erreichbar.

↑ W →

↑ →

27 →



A, 1 →

Nach Durchführung der gewünschten Änderungen in ***WEI DEF***

W-Taste → Abspeichern der neueingegeben Daten (z.B. der Adressen) und Ende des Definitionsbildschirms, zurück zum Betriebszustand ***WEI*** ▶

E-Taste → Abbruch des Definitionsbildschirms, OHNE Abspeichern, zurück zu ***WEI***

◀ **W-Taste** → Zurück in den Fahrzustand ***FAHR***

Mehr Info im Kapitel über den Betriebszustand ***WEI*** . u.a. andere Weichen-Symbole, und MX8-Weichen.

5. Einfaches Adressieren & Programmieren

in SERV PROG (Programmiergleis; Anleitung zur Erstanwendung)

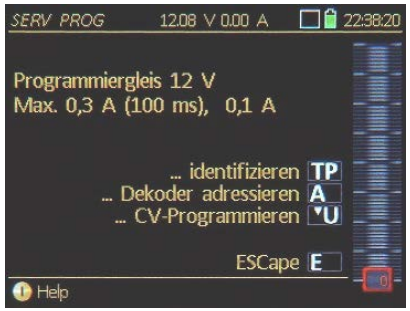
In diesem Kapitel wird beschrieben, wie ein Decoder (bzw. eine Lok mit Decoder) auf eine neue Adresse gesetzt wird und wie Konfigurationsvariablen (CVs) programmiert und ausgelesen werden.

Es geht hier um das Programmieren im **Service Mode,** d.h. am **Programmiergleis**, bzw. auf jenem Ausgang des Basisgerätes, welcher auf Programmiergleis-Betrieb umgeschaltet werden kann; bei MX10 der Ausgang „Schiene-2“ (bei ZIMO heißt das Programmiergleis immer auch „normale Schiene“).

Starten des Programmier-Vorganges (meistens aus Fahrbetrieb, also Zustand ***FAHR*** heraus) durch

E-Taste → und (kurz danach) **MN-Taste** ▼ → Eintritt in den Betriebszustand ***SERV PROG*** ▼

MN →



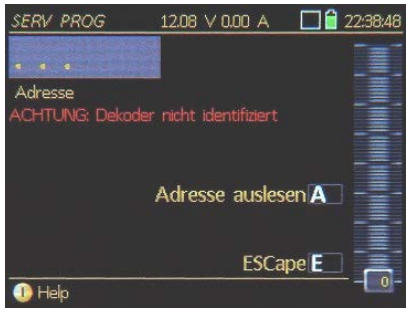
TP-Taste → „Identifizieren“, d.h. Auslesen und Anzeigen wichtiger Decoder-Daten wie Adresse, Typ, Version, Serien-Nr. …

„Identifizieren“ kann abgebrochen werden durch:
E-Taste → **Abbrechen** und zurück in Auswahl
U-Taste → **Abbrechen** und gleich Programmieren

A-Taste → Einleitung der Prozedur zum Schreiben oder Auslesen der Adresse

Die Warnung „ACHTUNG Decoder nicht identifiziert“ ▶ bedeutet: es ist nicht sichergestellt, ob überhaupt ein Decoder (Fahrzeug mit Decoder) am Programmiergleis vorhanden ist, oder ob eine Kommunikation (Auslesen und Programmieren) mit diesem Decoder möglich ist.

A ↓



Die Fahrzeugadresse wird **programmiert** durch

Eintippen einer neuen Adresse - F-Taste

oder **ausgelesen** durch

A-Taste (nochmals, d.h. A + A nacheinander)

oder **gelesen** und **überschrieben** durch

A-Taste - Eintippen neuer Adresse - F-Taste

110, F ↓

Vom System wird geantwortet mit: ▶

ACK Adressierung durchgeführt und bestätigt;
NACK Adresse gesendet, aber nicht bestätigt.

Die Warnung „ACHTUNG Adressierung nicht bestätigt“ bedeutet: der Decoder gibt keine Rückmeldungen ab; die Adressierung könnte zwar trotzdem gelungen sein, ABER: beim Wechsel zwischen „kleiner“ (0…127) und „großer“ Adresse (> 128) ist CV # 29 nicht angepasst. **Der Decoder ist auf der neuen Adresse daher nicht steuerbar!**

Direkt nach Eintritt in ***SERV PROG*** oder nach Adresse programmieren oder des Identifizierens;

U-Taste → zum CV-Programmieren ▶

HINWEIS: Programmieren am Programmiergleis ist auch möglich, wenn die Adresse des Decoders NICHT bekannt ist; d.h. wenn die Adresse vorher NICHT festgestellt wurde.

CVs werden **programmiert** durch

Eintippen CV-Nummer - A-Taste - - Eintippen CV-Wert - A-Taste

oder **gelesen** durch

Eintippen CV-Nummer - A-Taste - A-Taste (nochmals)

Programmieren bzw. Auslesen wird vom System quittiert und in der entsprechenden Zeile angezeigt mit

ACK	nach erfolgreichem Programmieren einer CV
READ	nach Auslesen eines CV- Wertes
NACK	bei Programmieren ohne Bestätigung
NO-R	nach erfolglosem Auslese-Versuch
und	diversen ERR – Meldungen

Wenn beim Auslese-Versuch (nach 2 x A-Taste) die Anzeige des CV-Wertes zu „laufen“ beginnt, bedeutet dies meistens, dass das Auslesen misslingen wird (nur bei einigen alten Decodern kann es lange dauern); Abbruch mittels E-Taste sinnvoll !

Nach jedem Programmier- oder Auslesevorgang erfolgt ein automatischer Zeilenvorschub. Danach kann ein neuer Vorgang abgewickelt werden.

Mit dem Scroll-Rad können bereits zuvor bearbeitete Zeilen angewählt werden (auch über den aktuell sichtbaren Bereich hinaus), um dort Werte und auch die CV-Nummern zu modifizieren.

Das MX32 zeigt die Bedeutung der einzelnen CVs, soweit bekannt, in blauer Schrift in der ersten Spalte an. Wenn zuvor ein „Identifizieren“ des Decoders vorgenommen wurde (mit der TP-Taste) und dabei erkannt wurde, dass es sich um einen ZIMO Decoder handelt erhalten mehr CV-Nummern eine Beschreibung als bei Fremdprodukten oder unbekanntem Decoder-Hersteller.

U (oder C) ↓

2, A, A ↓

3, A, 12, A ↓

E-Taste → **Beenden des CV-Programmierens** (auch: **Unterbrechen** eines laufenden Vorgangs) bzw. Beenden des Adressierens und Rückkehr in den Auswahlbildschirm (TP, A, U).

E-Taste (nochmals) → Rückkehr in den Betriebszustand (in diesem Beispiel: ***FAHR***)

Mehr Info zum Adressieren & Programmieren siehe:
Programmieren im Service Mode - Kapitel über den Betriebszustand ***SERV PROG,***
Programmieren im Operational Mode - Kapitel über den Betriebszustand ***OP PROG!***

6. Einfaches Programmieren im Operational Mode

in OP PROG (auf der Hauptstrecke; Anleitung zur Erstanwendung)

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Konfigurationsvariablen (CVs) programmiert und ausgelesen werden.

Es geht hier um das Programmieren im **Operational Mode,** also im Gegensatz zum Service Mode (siehe vorangehendes Kapitel) NICHT am Programmiergleis, sondern auf der „normalen" Fahrstrecke (z.B. „Schiene-1" am Basisgerät MX10), und auch während des „normalen" Fahrbetriebs, auch **„Hauptstrecke"** genannt. Daher wird das Verfahren auch **„Programming On-the-Main"** (oder POM) genannt.

Starten des Programmier-Vorganges (meistens aus dem Fahrbetrieb, also Zustand ***FAHR*** heraus):

E-Taste → und (kurz danach) **F-Taste** ▼ → Eintritt in den Betriebszustand ***OP PROG*** ▼

F →

TP ↓

Aus dem Auswahlbildschirm von ***OP PROG:***:

TP-Taste → „Nochmals Identifizieren" (dies ist bereits zu Beginn automatisch erfolgt), d.h. Auslesen und Anzeigen wichtiger Decoder-Daten wie Adresse, Typ, Version, Serien-Nr. … Hinweis: im ***OP PROG*** geht dies wesentlich schneller als im SERV PROG allerdings nur wenn „RailCom" in Betrieb ist, sonst erscheint der Hinweis "keine Rückmeldung".

E-Taste → **Abbrechen** des Identifizierens und zurück in die Auswahl

U-Taste → **Abbrechen** und gleich Programmieren

(A-Taste → MIT HIER BESCHRIEBENER SOFTWARE ist Adressieren im OP PROG NOCH NICHT MÖGLICH)

U-Taste → zum CV-Programmieren und -Auslesen

CVs werden **programmiert** durch ▶

Eintippen CV-Nummer - A-Taste - - Eintippen CV-Wert - A-Taste

oder **gelesen** durch

Eintippen CV-Nummer - A-Taste - A-Taste (nochmals)

Programmieren bzw. Auslesen wird vom System quittiert und angezeigt (siehe unten).

Nach jedem Programmier- oder Auslesevorgang erfolgt ein automatischer Zeilenvorschub. Danach kann ein neuer Vorgang abgewickelt werden.

Mit dem Scroll-Rad können bereits zuvor bearbeitete Zeilen markiert werden, und dort Werte und auch die CV-Nummern modifiziert werden.

Das MX32 zeigt die Bedeutung der einzelnen CVs, soweit bekannt, in blauer Schrift in der ersten Spalte an. Wenn zuvor ein „Identifizieren" des Decoders vorgenommen wurde (mit der TP-Taste) und dabei erkannt wurde, dass es sich um einen ZIMO Decoder handelt, erhalten mehr CV-Nummern eine Beschreibung als bei Fremdprodukten oder unbekanntem Decoder-Hersteller.

ACK nach Programmieren einer CV und Bestätigung durch Rückmeldung z.B. „RailCom".
READ nach Lesen eines CV- Wertes mittels „RailCom" (oder einem anderem Rückmelde-System).
SENT nach Programmieren einer CV, wenn kein Rückmelde-System vorhanden ist.
NACK nach Programmier-Versuch, wenn es keine Bestätigung gibt (auch mit aktivem Rückmelde-System)
NO-R bei erfolglosem Auslese-Versuch (meistens weil keine Rückmeldung erfolgte).

*OP PROG **MIT** „RailCom"*

OP PROG
0.00 A4
19:45:50
MU ROCO BR 110
110
U Bin/Hex TBetr. TP End E
HLU Lim U CV 52 = 25 ACK
Beschleun CV 3 = 2 READ
RailCom-Konf CV 28 = 3 READ
DCC-Konf CV 29 = 14 READ
Dimm Mask CV 114 = 7 ACK
Dimmwert CV 60 = 0 READ
CV = 0
Help Kopieren Einfügen

*OP PROG **OHNE** „RailCom"*

E-Taste → **Beenden des CV-Programmierens** (auch: **Unterbrechen** eines laufenden Vorgangs) bzw. Beenden des Adressierens und Rückkehr in den Auswahlbildschirm (TP, A, C)

E-Taste (nochmals) → Rückkehr in den Betriebszustand (meistens ***FAHR***)

Mehr Info zum Adressieren & Programmieren siehe: Programmieren im Operational Mode - Kapitel über den Betriebszustand ***OP PROG!***

7. SOFTWARE-UPDATE vom USB-Stick sowie Laden von Sprachen, Symbolen, Bildern, usw.

Für Update- und Nachladevorgänge wird ein USB-Stick verwendet, der einigen Kriterien entsprechen soll:

Der **USB-Stick** muss im **Dateisystem FAT32** formatiert sein (nicht FAT16), um die manchmal große Anzahl an Dateien im USB Root zu speichern. Bei USB-Sticks **ab 2 GB** Speicher ist diese Formatierung meist schon beim Kauf vorhanden. Ein für MX32-Updates reservierter USB-Stick (sonst leer) ist nicht notwendig, aber doch in der Praxis recht vorteilhaft. Ein entsprechender USB-Stick wird von ZIMO zu den Geräten beigelegt.

Von der ZIMO Website www.zimo.at, Bereich **„Update & Sound“** (Menüpunkt Update - System) wird das **neueste zip-File** heruntergeladen (z.B. MX10_MX32_01.18_full.zip).

Seit Software-Version 01.16.00 (wobei gemeint ist, dass diese Version VOR dem Update im MX32 geladen sein muss) befindet sich im .zip-File ein einziges File, nämlich ein **„Container-File“,** das die Vollversionen für **MX10** UND **MX32** enthält.

Daher ist KEIN Sprung aus einer Version VOR 01.16 (z.B. 01.15) auf ein Update 01.17 oder höher möglich; es muss zunächst eine Zwischenversion (eben 01.16) geladen werden !

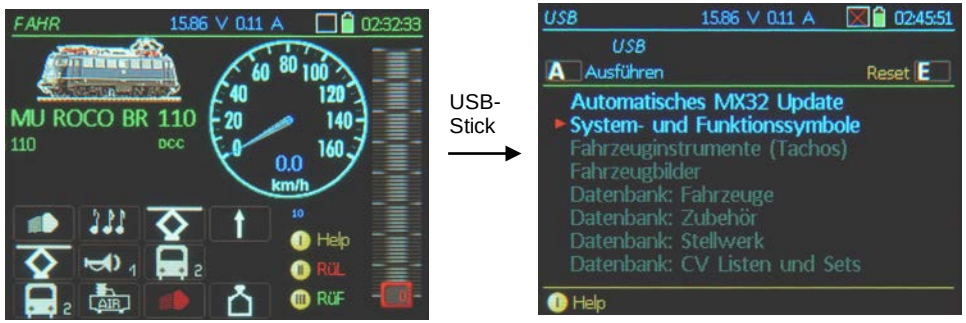
Nach dem Herunterladen wird das **.zip-File entpackt** und das Container-File auf den oben genannten USB-Stick kopiert, und zwar in dessen **Hauptverzeichnis (Root)**, da die Zielgeräte (MX10 bzw. MX32) keine Möglichkeit haben, Unterordner zu öffnen.

Der USB-Stick wird dann nacheinander sowohl für das Basisgerät MX10 als auch für das Fahrpult MX32 (bzw. für alle vorhandenen Fahrpulte MX32) verwendet.

HINWEIS: Bei dem hier beschriebenen Update-Vorgang handelt es sich um eine (zwecks Vereinfachung) im Mai 2015 modifizierte Updateprozedur. Daher kann es Abweichungen zu den Angaben der Betriebsanleitung und dem tatsächlichen Updatevorgang des verwendeten Gerätes (falls eine ältere SW-Version als 01.16 darauf geladen ist) geben.

Das Update erfolgt **auf** Version 01.16 noch nicht in beschriebener Weise, sondern erst AB Version 01.16.

Der USB-Stick wird nun in **das laufende MX32 eingesteckt**, was in jedem Betriebszustand erfolgen kann. Der Stick wird automatisch erkannt und gelesen, einige Informationen (Größe, Name, ...) werden im USB-Stick-Fenster am Bildschirm angezeigt.



A-Taste → das **„Inhaltsverzeichnis“** (Auflistung der Datenarten, nicht der Dateinamen selbst) wird angezeigt. Am Stick vorhandene Daten (BLAU) und auch NICHT auf DIESEM Stick vorhandene Daten (GRAU), welche aber grundsätzlich in einem Update-zip enthalten sein könnten oder selbst erstellt wurden.

Der erste Eintrag lautet **„Automatisches MX32 Update“**: Dieses fasst das eigentliche Software-Update und das Lader üblicher-weise notwendiger Daten zusammen. Meistens handelt es sich um:

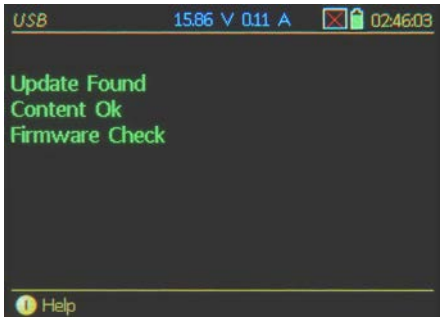
- die neuen Software-Versionen für den Hauptprozessor und den Funkprozessor des MX32(FU),
- die Texte in den Hauptbedienungssprachen Deutsch und Englisch
- die System-, Funktions-und Stellwerks-Symbole, Tacho-Scheiben und Instrumentengrafiken,
- die Geräte-Sound-Files (Fahrpultsound aufrufbar in ***FAHR EIN*** mit Adresse 16382)
- die Hilfe-Bildschirme

Scroll-Rad → **Auswählen** der gewünschten Listenposition

A-Taste → **Starten** der ausgewählten Listenposition; neben dem „Automatischen MX32 Update“ sind dies folgende Positionen, die entweder im Anschluss an das Automatische Update oder unabhängig (wenn kein Update nötig) ausgeführt werden:

- „System- und Funktionssymbole“ = Icons und Symbole für Funktionen, Tacho, Fahrbalken, etc.
- „Fahrzeuginstrumente (Tachos)“ = Tachoscheiben verschiedenen Designs, Stromanzeiger, u.a.,
- „Stellwerkselemente“ = Tischfelder für „Panels“ und Stellwerksdarstellungen am MX32 laden,
- „Geräte-Sound-Files“ = u.a. Warntöne, Umgebungsgeräusche für die Soundadresse des MX32 (.wav-Files)
- „Fahrzeugbilder“ = die am USB-Stick vorhandenen Bildersammlungen sollen gelistet werden, um dar aus die eine oder andere auszuwählen und in das Fahrpult zu laden,
- „Datenbanken: …“ Fahrzeuge, Zubehör, Stellwerk
- „CV Listen und Sets“

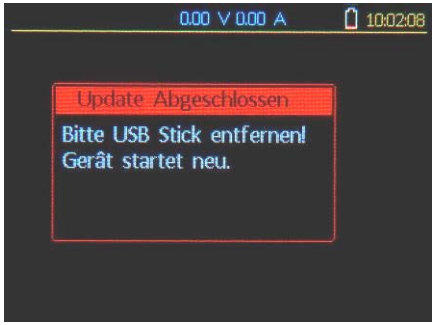
Nach Auswahl und Starten **“Automatisches MX32 Update“** erscheint zunächst ein Informationsbildschirm (aktuelle/neue Versionen mit diversen Kenndaten). Von dort aus wird entschieden, ob der Update-Vorgang tatsächlich gestartet werden soll:



◄ Firmware Check; das MX32 testet die zu ladende Software auf fehlerhafte oder beschädigte Daten und zeigt das Ergebnis. Nach dieser Darstellung geht das Fahrpult automatisch in den Update-Informationsbildschirm über.

USB 15.86 V 0.11 A 02:46:08
A Execute Zurück E
MX32 Update: 01.16.0037
Freigabe per: 2014.11.21, 01:02
Your MX32 will do some Resets during the Update Prozess!!
DONT remove Power and USB Stick until your are promted to do so!!
CRC Check: 16A8A9DE

A-Taste



Update-Informationsbildschirm:
Angabe der zu ladenden Software-Version und deren Erstellungsdatum. Zusätzlich der Hinweis: „Ihr M32 macht während des Updates mehrere Neustarts! Entfernen Sie den USB-Stick erst, wenn Sie dazu aufgefordert werden!“

A-Taste → „Execute“ also „Weiter“: Software-Update und Laden aller zum „Automatischen MX32 Update“ gehörenden Daten soll durchführt werden. Dieser Vorgang dauert zwischen 5 und 6 Minuten.

Nach dem Update erfolgt ein **automatisches Reset** und Wieder-Anlaufen sowie die **Aufforderung zum Entfernen des USB-Sticks.**

Das **„Automatische MX32 Update“** beinhaltet, außer dem Prozessor-Update, auch alle von ZIMO angebotenen Bedienungssprachen, sowie Icon Bezeichnungen welche in ***ADR FUSY*** angezeigt werden, CV Bezeichnungen für ***OP PROG*** bwz ***SERV PROG***, die Help-Files (aufrufbar mit **Softkey I**), alle System- und Funktionsicons und das Funkprozessor Update für MX32FU.

Die Auswahl, welche der geladenen Sprachen tatsächlich zur Anwendung kommt, wird in ***PULT CONF*** unter dem Punkt „Allgemeines & HW/SW Info“ getroffen.

WICHTIGER HINWEIS:

Bevor die neue Software in das Gerät geladen werden kann, wird aus dem Mikroprozessor-Speicher die vorige SW gelöscht. In manchen Fällen wird die neue SW nicht anschließend geladen, sodass sich nun keine für das MX32 sichtbare Software mehr im Gerät befindet und es deshalb nicht starten kann. Das **Display des MX32 bleibt schwarz und es ist keine Reaktion mehr zu erkennen**. In diesem Fall NICHT das CAN-Bus Kabel trennen und NICHT die Digitalzentrale abschalten. AB der Version 01.16 existiert diesbezüglich ein Selbstschutz, dieser lädt, nach einer Wartezeit von ca. 5min, die vorangehende Software wieder in den Mikroprozessor. Nach Abschluss dieses Prozesses kann ein neuer Update-Versuch mit der neuen Software-Version gestartet werden.

Nachladen selbst-gemachter Fahrzeugbilder in das Fahrpult

Dazu muss ein „Konfigurations-File“ erstellt werden und zusammen mit den Bildern auf den USB-Stick gespeichert werden.

Das „Konfigurations-File“ muss in der untenstehenden Weise erstellt werden: die roten Zeilen sind obligatorisch, neben den unveränderbaren Zeilen, wie [FileInfo], usw. die Angabe des Name=**...** für das Lokbild, und die Links File1= und File2= zu den Bildern selbst, die ebenfalls am Stick sein müssen.

Die Angabe einer Id=**...** für das Bild kann entweder eine Nummer sein, die im Gerät noch nicht vorkommt – dann wird das neue Bild hinzugefügt, oder eine Nummer, unter welcher bereits ein Fahrzeugbild vorhanden ist – dann wird dieses ausgetauscht.

Muster und Templates für Konfigurations-Files gibt es auf der www.zimo.at, Update-Seite des MX32.

```
//  Fahrzeug Bilder            * Optionale Kommentarzeilen
//
[FileInfo]
Content=Image.Loco             * Kennzeichnung des Inhalts des folgenden Datensatzes
Date=2014.12.16                * Datum der Erstellung dieses Datensatzes
Name=Rainer Kleinsteuber       * Name der Lokdatenbank.
[/FileInfo]
// ---------------------  P 8   * Optionale Kommentarzeile: Bezeichnung für Fahrzeug
[Image]
Id=1004          * Nummer des Bildes (der .bmp-Datei) welche sich auch im Bildnamen wiederfindet.
Name=P8          * Name (Typ, ...) des abgebildeten Fahrzeugs (wird auch im MX32 angezeigt)
Engine=S         * Attribut „Antrieb“, zur Anzeige und als Filter für die Bilderauswahl im MX32
                                        (S=Steam/Dampf, E=Elektro, D=Diesel)
Country=DE       * Attribut „Land“, zur Anzeige und als Filter für die Bilderauswahl im MX32
Company=KPEV     * Attribut „Gesellschaft“, zur Anzeige und als Filter für die Bilderauswahl im MX32
Epoche=1         * Attribut „Epoche“, zur Anzeige und als Filter für die Bilderauswahl im MX32
Gauge=N          * Attribut „Spur“, zur Anzeige und als Filter für die Bilderauswahl im MX32
Autor=MFS        * Attribut „Autor“, zur Anzeige und als Filter für die Bilderauswahl im MX32
Num=M:37031      * Attribut „Modellhersteller:Artikelnummer“ (M: Märklin, R: Rocco, ...)
File1=Loco 1004.01 P8 [M37031].bmp     * Link zum kleinen Bild (.bmp-File 150 x 50 px, 24 bit)
File2=Loco 1004.02 P8 [M37031].bmp     * Link zum großen Bild (.bmp-File 279 x 92 px, 24 bit)
[/Image]
//
[FileInfo]
....             * Weitere Bilder
```

8. *Der „E-Bildschirm“*

E-Taste (aus Betriebszuständen ***FAHR*** oder ***WEI***)
→ ***E-Bildschirm*** ▶

Auf den folgenden Seiten der Betriebsanleitung taucht der Begriff „E-Bildschirm“ oft auf bzw. die Aktion, zwei Tasten (E + …) hintereinander zu betätigen, auf, also

E + F oder E + MN oder E + 1, E + 2, usw.

Dies erfolgt aus den Betriebszuständen ***FAHR*** oder ***WEI*** heraus, und bedeutet jeweils eine Aktion wie den Eintritt in *SERV PROG*, *OP PROG*, oder in ASdie *ADR … FUMZ, TACHO, BILD, FUSY Einstellungen,* oder *PULT CONF, SYSTEM, ..* (siehe folgende Kapitel).

9. PULT CONF *Info und Einstellungen zum Fahrpult*

E-Taste (zum E-Bildschirm) + 0-Taste → Eintritt in ***PULT CONF*** aus ***FAHR*** oder ***WEI***

(ACHTUNG: die hier gezeigten Bildschirm-Inhalte stimmen möglicherweise nicht exakt mit der tatsächlichen Erscheinungsform am Fahrpult überein, weil häufig Änderungen/Erweiterungen stattfinden).

E →

0 (= PULT) →

Scroll-Rad → **Wechseln** zwischen den einzelnen ***PULT CONF*** - Detail-Bildschirmen in der Hauptliste
A-Taste → Eintritt in den ausgewählten Detail-Bildschirm
E-Taste → Zurück aus dem Detail-Bildschirm in die Hauptliste
E-Taste → Zurück aus der Hauptliste zum aufrufenden Betriebszustand (also ***FAHR*** oder ***WEI***)

Wechsel zwischen den Detail-Bildschirmen auch mit :

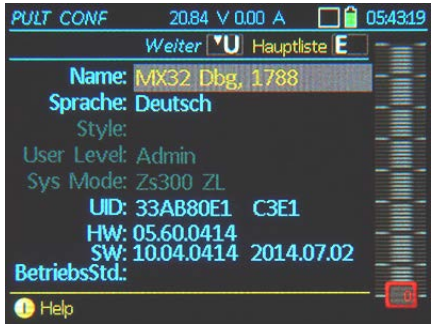
U-Taste → weiter zum jeweils nächsten ***PULT CONF*** Bildschirm
↑ (Shift) + U-Taste → Zurück zum vorangehenden Bildschirm

Innerhalb des einzelnen Bildschirms:

Scroll-Rad → Markieren der gewünschten CONF- Zeile,
Wipp-Schalter → Auswählen aus mehreren Optionen
Zifferntasten → Eingeben eines Wertes

Der Neue Wert wird gespeichert, sobald die Zeile verlassen wird (A-Taste, E-Taste, Scroll oder U-Taste).

Allgemeines & HW / SW Version



Name: Hier kann ein individueller Name für das Fahrpult eingegeben werden; standardmäßig heißt es immer „MX32".

Sprache: Bedienungssprache; Auswahl in diesem Gerät zur Verfügung stehenden Sprachen (geladen aus dem USB-Stick oder bereits im Gerät vorhanden)

Style: System- und Funktionssymbole existieren in vier Arten („Styles", siehe Kapitel „Anhang: Styles"); zwei davon können geladen sein, und an dieser Stelle ausgewählt werden.

UID: werksseitige Seriennummer (Read-only),

HW: Hardware Version (Read-only),

SW: Software Version und Datum (Read-only)

Verbunden mit: Digitalzentrale, z.B. MX10

Datum, Zeit, Timeouts

Datum (J.M.D): Datum für die interne Uhr des GERÄTES (also des MX32, NICHT des Systems).

Zeit (H.M.S): Einstellung der internen Uhr des GERÄTES (also des MX32, NICHT des Systems).

Modellzeit: Beschleunigungsfaktor gegenüber Normalzeit.

E-Timeout: Nach E-Taste (aus den Betriebszuständen ***FAHR*** oder ***WEI*** heraus) bleibt das Fahrpult für die hier angegebene Zeit im Wartezustand zur Auswahl der gewünschten „E-Bildschirms mittels Zifferntaste; danach zurück zu Aufruf.

Nicht-Bedienung Anzeige: Wenn das Fahrpult nicht verwendet wird, soll nach der hier eingestellten Zeit die normale Darstellung am Bildschirm durch einen **Bildschirmschoner** ersetzt werden: Name, Adresse mit wechselnder Position.

Nicht-Bedienung Standby: Nur sinnvoll für **Funk- bzw . Akkubetrieb:** wenn das Fahrpult nicht verwendet wird, soll nach der hier eingestellten Zeit ein spezieller **Standby-Bildschirm** kommen; auf diesem läuft dann ein Sekunden-Zähler (siehe „Standby-Zeit) zur Abschaltung.

Standby-Zeit: Startwert des Standby-Sekundenzählers, der im Standby-Bildschirm *) bis Null läuft. Bei Null wird das Fahrpult ausgeschaltet, bis dahin besteht die Möglichkeit (A-Taste) zum Fortsetzen des Betriebs ohne Hochlaufzeit.

*) Standby-Bildschirm erscheint bei Verlust der Stromversorgung oder bei Nicht-Bedienung im Funk- bzw. Akkubetrieb (zwecks Akku-Schonung).

STOPP & AUS Bedienung

SSP Mode Bedeutung des Sammelstopp (= SSP)
= SSP Emergency (Sammelstopp Notbremsung)
= SSP FS0 („normale" Bremsung) *)

S-Taste kurz = Einzelstopp (sofortiger Halt für die aktive Adr.)
= SSP Sammelstopp (laut SSP Mode)

S-Taste lang = SSP Sammelstopp (laut SSP Mode)
= Schiene AUS (Schiene-1 oder Schiene-1+2)

R-Taste = Richtung: Richtungswechsel wird aus jeder Geschwindigkeit eingeleitet, kein Einzelstopp
= Einzelstopp: Die Richtungstaste löst während Fahrt Einzelstopp aus, nur im Stillstand Richtungswechsel (sinnvoll, wenn S-Taste SSP).

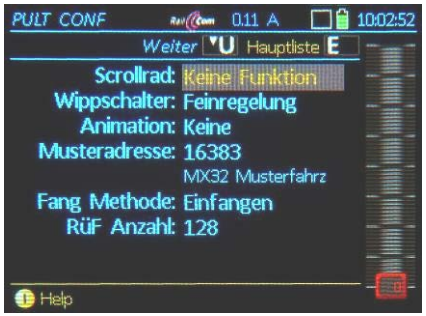
ab Fahrstufe Die oben beschriebene Wirkung der R-Taste als Schnellstopp-Taste gilt ab der hier definierten Fahrstufe (d.h. bei langsamerer Geschwindigkeit Richtungswechsel).

HINWEIS:

Bei Verwendung der Roco Z21 als Digitalzentrale gibt es KEIN „AUS", sondern nur „STOPP" (entsprechend dem „Sammelstopp" nach ZIMO Terminologie).

*) SSP (Sammelstopp = Broadcast Stopp für alle Adressen) kann wahlweise die Notbremsung (= Emergency) aller Züge bedeuten oder nur das „normale" Stehenbleiben (Bremsen bis Fahrstufe 0 laut CV # 4). Emergency wirkt schneller, kann aber u.U, zur Entgleisung von Zügen in Kurven führen: in solchen Fällen besser „SSP OHNE Emergency Stop"

PULT CONF für Betriebszustand FAHR



Scroll-Rad = Feinregelung: die Fahrgeschwindigkeit (die an sich mit dem Schieberegler eingestellt wird) kann um +/- 10 Fahrstufen nachjustiert werden.

= Fahrzeugauswahl (d.h. Durchlaufen des Rückholspeichers (RüF) mit sofortiger Aktivierung, auch wenn dieser NICHT eingeblendet (sichtbar) ist *)

= Keine Funktion.

*) Wenn der Rückholspeicher (RüF) am Bildschirm sichtbar (eingeblendet) ist, gelten die obigen Einstellungen nicht, weil mit dem Scroll-Rad jedenfalls durch die Liste gescrollt wird (= Fahrzeugauswahl, wobei dann allerdings zur Aktivierung noch die A-Taste betätigt werden muss).

Wipp-Schalter = Keine Funktion.

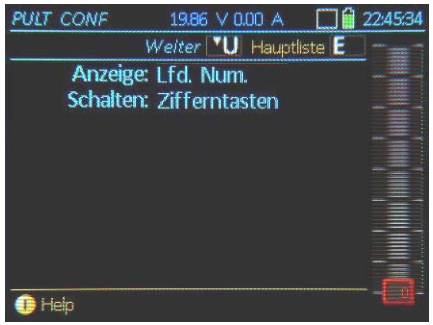
= Feinregelung: die Fahrgeschwindigkeit (die an sich mit dem Schieberegler eingestellt wird) kann um +/- 12 Fahrstufen nachjustiert werden.
= Fahrzeugauswahl (d.h. Durchlaufen des Rückholspeichers (RüF) mit sofortiger Aktivierung, auch wenn dieser NICHT eingeblendet (sichtbar) ist.

Musteradresse: Default 16383, Diese Adresse ist zwar keine gültige DCC-Adresse, dient aber trotzdem als Musteradresse. Es kann aber auch eine beliebige andere (reale) Adresse eingesetzt werden.
Die für die Musteradresse gültigen Einstellungen (Funktions-Symbolen Tachoscheiben, AZ/BZ, usw.) werden für jede neue Adresse verwendet, die über ***FAHR EIN*** aktiviert wird.

Wenn die Mustereinstellungen verändert werden sollen, wird zu diesem Zweck die Musteradresse wie eine echte Adresse aktiviert, um die Änderungen über die ***ADR ...*** - Bildschirme vorzunehmen.

Animation = nein: die Funktions-Symbole bleiben starr
ja: die Funktions-Symbole werden animiert dargestellt, wenn Bilder dafür vorhanden.

PULT CONF für Betriebszustand WEI



Anzeige = Lfd. Nummer: über den einzelnen Feldern werden laufende Nummern angezeigt (per ↑ -Taste umschaltbar auf Adresse)

= Adressen: über den einzelnen Feldern werden Zubehör-Adressen angezeigt (per ↑ -Taste umschaltbar auf Nummern).

Schalten = Tasten + Touch: Zubehörartikel des Panels per Zifferntasten und Touch bedienbar.

= Touch: Zubehör nur durch Touch bedienbar, während die Tasten für die Funktionen des aktiven Fahrzeugs zur Verfügung stehen.

Objekt-Gruppen

Die „Gruppen“ (z.B. Dampfloks, Dieselloks,…), die hier

- bereits vordefiniert sind, oder
- dazu definiert werden,

können den Objekten (meistens Fahrzeugen) zugeordnet werden, meistens im Zustand ***FAHR EIN*** beim Erstellen einer neuen Adresse oder beim Modifizieren.

Clear Data

Diverse Speicherbereiche oder Dateninhalte können gezielt gelöscht werden; meistens ist dies in der Praxis nicht erforderlich.

VORSICHT; bestimmte Löschungen können die Funktionsfähigkeit des Fahrpultes beeinträchtigen oder zerstören.

HINWEIS: Bei Aufruf der Zeile „Fahrzeug Bilder“ am Clear Data - Bildschirm werden ALLE Bilder gelöscht. Um einzelne Bilder oder Teile der Bilder-Datenbank zu löschen: siehe „Clear Bilder“.

Info / Statistik

Akku Stand (mV): Zeigt die aktuelle Akku-Spannung;
= > 3,8 V (3800 mV); Laden des Akkus
= < 3,6 V (3600 mV); Akku wird entladen

Life Time: Absolute Betriebszeit des Fahrpultes, seit der ersten Aktivierung.

Power On Time: in Sekunden; zeigt die aktuelle Laufzeit des MX32 und wird bei jedem Neustart zurück gesetzt.

Anzahl Fahrzeuge, Panels, Texte, etc. :

Hier wird die Anzahl der geladenen Dateien und Files der jeweiligen Punkte angezeigt bzw. Auflistung der im MX32 vorhanden Fahrzeuge, Zubehör, Texte, Labels, Funktion Icons, Fahrzeugbilder usw. …

10. SYSTEM

Einstellung und Ansteuerung von ZIMO Systemprodukten

Dieses Kapitel gilt nur für den Betrieb mit ZIMO Basisgeräten (alt und neu), nicht für Roco Z21.

E-Taste (zum E-Bildschirm) + 9-Taste (= SYSTEM) → Eintritt in ***SYSTEM*** aus ***FAHR*** oder ***WEI***

Der Betriebszustand ***SYSTEM*** dient zwei Aufgaben:

1) Finden und Zugriff auf ZIMO-Systemprodukte am CAN-Bus wie Basisgerät, Booster, Gleisabschnitts-Module (MX9), Magnetartikel-Module (MX8). Diese Produkte können konfiguriert (Schreiben und Lesen der jeweils Modul-eigenen Konfigurationsvariablen) und angesteuert werden.

Die Ansteuerung der Module in diesem Betriebszustand (beispielsweise Setzen der Geschwindigkeits-Limits von Gleisabschnitten, Auslesen der Besetztzustände) dient vornehmlich Test- und Fehlersuch-Zwecken; der echte Betrieb erfolgt dann meistens vom Computer aus oder über Zubehör-Panels und Gleisbilder (auch im Fahrpult MX32 selbst).

2) Direkte, d.h. **adress-orientierte Ansteuerung von Zubehör-Artikeln** (Weichen, Signale, „Magnetartikel", ..) über **Zubehör-Decoder** („Magnetartikel-Decoder").

Dies ist eine traditionelle, von früheren Geräten bekannte Form der Weichen- und Signal-Steuerung, als Alternative zur Weichen-Steuerung über Zubehör-Panels (Betriebszustand ***WEI***).

E →

9 (= SYS) →

E-Taste (in ***FAHR*** oder ***WEI***)→ **E-Bildschirm ▲**

In der „System-Liste" werden die zugreifbaren Produkt-Gruppen gelistet.

↓ Scrollen zu MX1, A-Taste

→ zu den Detaillisten der einzelnen Modul-Arten.

Im Falle des Basisgerätes (da nur ein einziges vorhanden) gelangt man unmittelbar (nach Ablauf eines Fortschrittsbalkens) in dessen CV-Liste; im Bild diejenige des

M X1 (altes Basisgerät) ▶

MX1 CONF
14.10 V 0.02 A
07:28:12
MX1
0
End
Max Strom 1 CV 5 = 80
Max Strom 2 CV 6 = 250
Abschaltzeit 1 CV 7 = 250
Abschaltzeit 2 CV 8 = 102
Volt Anzeige+/- CV 9 = 102
Volt Anzeige+/- CV 10 = 154
DCC '1' Timing CV 11 = 6
Help

▲ M-Taste (Menü) → Hier können „Sonder-Funktionen" wie die „Total-Speicherlöschung" und das „Hard Reset" des MX1 aufgerufen werden.

↓ Scrollen zu MX8, A-Taste

Nach Auswahl „**MX8" (Magnetartikel-Module)** werden die am CAN-Bus angeschlossenen MX8-Module gelistet. ▶

mit den Zifferntasten können die Ausgänge der jeweils markierten Zeile geschaltet werden;

Scrollen → Markieren des gewünschten MX8,

Softkey II - Neu Adressieren → Eingabefenster zur Vergabe einer neuen Modul-Nummer und eines Modul-Namens.

↑ -Taste → Wechsel zwischen Gruppe 1; MX8 Ausgänge 1-8 bzw. 1-16 (obere Zeile) und Gruppe 2; MX8 Ausgänge 9-16 bzw. 17-32 (untere Zeile).

U-Taste → CVs des markierten Moduls auslesen und programmieren.

U →

BILD in Bearbeitung

Das CV-Programmieren und -Auslesen funktioniert im Prinzip ähnlich wie bei Decodern; Module wie MX8 und MX9, die über den CAN-Bus angeschlossen sind, reagieren allerdings wesentlich schneller, praktisch verzögerungsfrei.

ACK nach erfolgreichem Programmieren einer CV
READ nach Auslesen eines CV- Wertes
NACK bei Programmieren ohne Bestätigung
NO-R nach erfolglosem Auslese-Versuch

E-Taste → Beenden des CV-Programmierens

Nach Auswahl „**MX9" (Gleisabschnitts-Module)** zunächst Ablauf eines Fortschrittbalkens, dann werden die am CAN-Bus angeschlossenen MX9-Module gelistet: ▶
- blaue Zeilen: aktuell gefundene Module
- graue Zeilen: Module, die schon einmal vorhanden waren, sich jedoch nicht mehr melden.

Angezeigt werden die Besetzt-Zustände und die HLU-Zustände der Gleis-Ausgänge:

Besetzt (obere Zeile, 16 Abschnitte): rot = besetzt
HLU-Zustände (zweite Zeile, 8 Hauptabschnitte = Blöcke): in den Farben wie im Einstell-Fensters (siehe unten; z.B. rot = H Halt)

Scrollen → Markieren des gewünschten MX9 ▶

Ziffertaste → (1 … 8) MX9 -Hauptabschnitt (= Block), Öffnen des Fensters zum Einstellen der HLU-Fahrstufe für diesen Block;

Scrollen → Markieren der gewünschten Stufe
A-Taste → Schalten auf diese HLU-Fahrstufe
oder
Zifferntaste → Schalten auf entsprechende HLU-Fahrstufe.

◀ ↑ (Shift) → Anzeige umschalten auf Funktions-Beeinflussungs-Bits (anstelle Besetztmeldungen und HLU-Fahrstufen).

Ziffertaste → (1 … 8) MX9 -Hauptabschnitt (= Block), Öffnen des Fensters zum Einstellen der Funktions-Bits für diesen Block.

Zifferntasten → Ein-/Ausschalten der einzelnen Funktions-Bits

Wenn Funktions-Bits für einen Hauptabschnitt gesetzt, wird dies in der Liste angezeigt.

MX9 Liste 19.10 V 0.11 A 13:40:45
A Select TP CV's Art End E
Neu Adressieren
Alte Adresse: 5
Neue Adresse: 15
Name: Bhf links
A Speichern ESC E
Help Neu Adressieren

In der MX9 -Liste:

Scrollen → Markieren eines bestimmten MX9

Softkey II - Neu Adressieren → Eingabefenster zur Vergabe einer neuen Modul-Nummer (Achtung: *ohne* „9")für den markierten MX9 und eines Modul-Namens (wenn gewünscht).

A-Taste → Auswählen des markierten MX9 - Moduls zur Öffnung erweiterter Anzeige- und Einstelloptionen: ▶

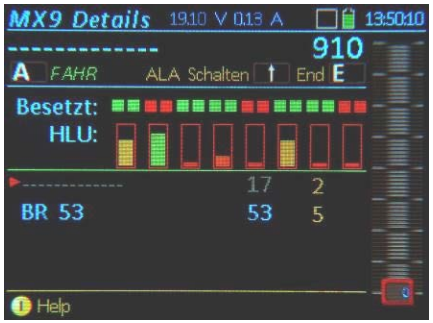
Die auf den einzelnen Hauptabschnitten erkannten Fahrzeuge (Adressen) werden angezeigt (Fahrzeug-Tabelle der unteren Bildschirmhälfte: Nummer des Blocks in Spalte rechts).

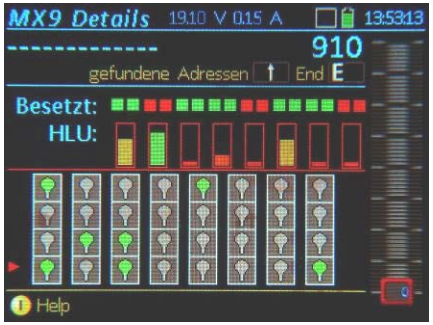
Scrollen zu einer Tabellen-Zeile, A-Taste → Direktes Aktivieren des gemeldeten Fahrzeugs.

Ziffertaste → (1 … 8) MX9 -Hauptabschnitt (= Block), Öffnen de 5 sters zum Einstellen der HLU-Fahrstufe [illegible] sen Block - wie in der MX9 –Liste (*siehe links*)!

↑-Taste → Anzeige umschalten auf ALA-Ausgänge, Umschalten per Zifferntasten.

TP-Taste → CVs des markierten Moduls auslesen und programmieren.





11. FAHR EIN und FAHR MOD

In ***FAHR EIN*** gelangt man
aus *FAHR*: **A-Taste** → ***FAHR EIN***
aus ***WEI***: **A-Taste** → ***FAHR EIN***
aus FAHR oder WEI mit ↑ + A, wenn RüF sichtbar (und A anders belegt ist)

In ***FAHR MOD*** gelangt man
aus *FAHR*: **A-Taste** + **(nochmals) A-Taste** → ***FAHR MOD***
aus ***WEI***: **A-Taste** + **(nochmals) A-Taste** → ***FAHR MOD***
aus FAHR oder WEI mit ↑ + A, A wenn RüF sichtbar (und A anders daher gebraucht ist)

In ***FAHR*** gelangt man
aus den meisten Betriebszuständen heraus, auch
aus ***FAHR EIN:*** **F-Taste** → ***FAHR*** (neues Fahrzeug)

FAHR EIN dient zur Definition und Aktivierung eines neuen Fahrzeugs durch direkte Eingabe oder aus der Objekt-Datenbank

FAHR MOD dient zur Modifikation oder Ergänzung der GUI (Name und Bedienoberfläche) eines bereits bestehenden Fahrzeugs. Darstellung und Arbeitsweise wie ***FAHR EIN***!

FAHR ist der Hauptzustand des Fahrpults - eben dort, wo Fahrzeuge (und Züge) gefahren werden.

Das Help-File für ***FAHR EIN*** ▼ ▶

FAHR EIN *und* ***FAHR MOD***

zum Definieren und Aktivieren eines neuen Fahrzeugs *(FAHR EIN)* oder Ändern des aktuellen Fahrzeugs *(FAHR MOD, siehe Ende dieser Help-Seite)*

Scroll-Rad → von Eingabefeld zu Eingabefeld.

obligatorische Eingabe: Adr. = Fahrzeugadresse
optionale Angaben: Name, Gruppe
(Gruppe = Auswahl unter „Dampf", „Diesel", ... ,
bei Bedarf zu erweitern NUR unter ***PULT CONF***).

Softkey II → Sprung in die Objektliste in der **unteren** Bildschirmhälfte, die alle Objekte aus dem eigenen Geräte (grüne und blaue Zeilen) und aus der Zentrale (graue) enthält.

Scroll-Rad + A-Taste → Auswahl Fahrzeug, dieses wird in die Eingabefelder übertragen.

Weiter-Scrollen in der **oberen** Bildschirmhälfte:

Scroll-Rad → Auswahl innerhalb der Liste der Datenformate DCC, MM (und Fahrstufen).

A-Taste → Obligatorischer Abschluss bei Neu-Einstellung des Datenformats (Fahrstufen) !

U-Taste → Weiter in die Einstell-Bildschirme für die Darstellung des Fahrzeugs (GUI)
und Einstellungen zum Fahren und Funktionen-Schalten.

U → jeweils nächster Bildschirm ↑+U → zurück

ADR ***BILD*** Auswahl eines Lok-Bildes
ADR ***FUSY*** Funktionssymbole, Moment/Dau
ADR ***TACHO*** Design, Anzeige (km/h zu FS)
ADR ***FUMZ*** 8/12/ ... Fu, Puiskette, AZ/BZ

F-Taste → (jederzeit möglich, auch in den *ADR* - Bildschirmen) Aktivierung der eingegebenen Fahrzeugadresse;. Wechsel in den Fahrbetrieb, Betriebszustand ***FAHR***.

NUR unmittelbar nach Eintritt in ***FAHR EIN:*** ***(A + A)***

A-Taste → Wechsel in ***FAHR MOD:*** aktuell aktives Fahrzeug wird in die Eingabezeilen eingetragen, um daran Modifikationen der GUI vorzunehmen: u.a. Änderung des Namens, oder über U-Taste in *ADR* - Bildschirme zur Änderung des Lok-Bildes, der Fu-Symbole, usw.

Zurück aus Help

A →
oder ↑ + A

Adresse ein-tippen →
Abschließen mit A

A - aus ***FAHR*** oder ***WEI*** ▲

Anwendung ***FAHR EIN*** zur Definition und Aktivierung eines neuen Fahrzeugs:

Adresse, Name (wenn gewünscht), Gruppe (wenn gewünscht) eintippen und jeweils mit

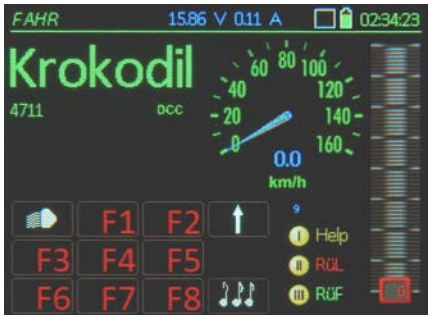
A-Taste → abschließen (und damit nächstes Eingabefeld öffnen)

Scroll-Rad → Scrollen zwischen den Eingabefeldern (Adresse, Name, Gruppe) und falls Datenformat (und/oder Fahrstufen) abweichend vom Normalfall (DCC, 128 Stufen) eingestellt werden soll: Auswählen aus Liste DCC, MM (Fahrstufen), A-Taste → Bestätigung.

Wipptaste → im Feld „Gruppe" Auswahl zwischen vorhandenen Optionen (Neueingabe auch möglich).

Namen eintippen →

F →



In der unteren Bildschirmhälfte wird die Objektliste dargestellt, d.h. jene bereits bestehenden Objekte, die bezüglich Adresse und/oder Name mit den in der oberen Bildschirmhälfte bisher eingegebenen Daten übereinstimmen. Bei der einfachen Neu-Eingabe eines Fahrzeugs muss dies jedoch NICHT Beachtet werden. Zur Verwendung der Objektliste siehe S.15 !

F-Taste → Aktivierung als Fahrzeug und Wechsel in den Betriebszustand ***FAHR*** (mit dem neuen Fahrzeug). Die Aktivierung kann jederzeit erfolgen, also, wahlweise bereits nach der Adress-Eingabe (also Aktivierung ohne Namen) oder nach Eingabe des Namens- und/oder der Gruppe.

U-Taste → Den bisherigen Eingaben (Adresse, Name, …) sollen auch ein Fahrzeug-Bild, Funktionssymbole, Tacho, u.a. zugeordnet werden, (***ADR…*** Bildschirme) wonach auch direkt die Aktivierung erfolgt.
Beschreibung dieser Bildschirme und der Eingaben: siehe Kapitel ***ADR … FUMZ, BILD, TACHO, …***
HINWEIS: Alle diese GUI-Elemente können dem Objekt auch später hinzugefügt oder geändert werden, was aus dem Zustand ***FAHR*** heraus mit E-Taste + Ziffer für ***ADR (FUMZ, ...)*** eingeleitet wird.

E-Taste → (= ESCape) Das neue Fahrzeug wird „vergessen", Rückkehr in den vorherigen Zustand.

Aus *FAHR* oder *WEI* A

z.B. Teil des Namens eintippen

FAHR EIN 18.68 V 0.00 A 16:02:58
Aktive Adresse ESC E
Adr: . . .
Name: BR
Gruppe: Zuletzt verwendet
BR 06, Foto 6
BR 01 10
BR 01 Stromi.Rot 319
BR 10, Rot 100
Help Fahrzeug aus Objektliste Sort

Anwendung *FAHR EIN* zur Aktivierung eines Objekts aus einer Objekt-Datenbank:

Die erste(n) Ziffer(n) der Adresse und/oder die ersten Zeichen des Namens eintippen.

In der unteren Bildschirmhälfte wird **die Objektliste** dargestellt und laufend an die Eingaben angepasst. Die Objektliste ist ein Auszug aus der Objekt-Datenbank (**ObjectDB**) des Gerätes. Und zwar werden jene Fahrzeuge gelistet, die bezüglich ihrer Adresse und/oder des Namens mit den in der oberen Bildschirmhälfte von *FAHR EIN* bisher eingetippten Ziffern und Zeichen übereinstimmen.

- grüne Zeilen – Objekte im RüF des eigenen Fahrpults (auch die aktuelle Vordergrundlok)
- blaue Zeilen – in ObjDB (Objekt-Datenbank) des eigenen Fahrpults, aber nicht in RüF
- graue Zeilen – in Objekt-Datenbank der Digitalzentrale, NICHT im eigenen Fahrpult

Softkey II → Wechseln in die **Objektliste** (untere Bildschirmhälfte) zum Scrollen durch die Objekte

Softkey III → **Sortieren** der **Objektliste,** drei Arten: nach Eintragsart (grün, blau,...), Adresse, Namen.

Softkey II, Scrollen, A-Taste → **Markieren und Auswählen** eines Fahrzeugs aus der Objektliste; dieses wird hierauf in die oberen Eingabe-Felder übernommen, und von dort aus …

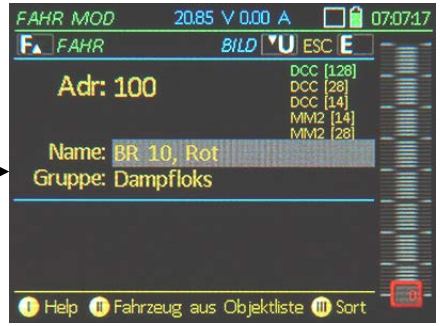
Softkey II

A

F-Taste → Aktivierung des Fahrzeugs und Wechsel in Betriebszustand *FAHR*.

Aus *FAHR* oder *WEI* A

(noch-mals) A (Also: A+A)



Anwendung *FAHR MOD* zum Modifizieren des gerade aktiven Objekts:

Durch zweimaliges Drücken der A-Taste (aus *FAHR* oder *WEI* heraus) wird ohne weitere Eingaben das aktive Fahrzeug in den *FAHR EIN* Bildschirm übernommen, um von dort aus Modifikationen vorzunehmen:

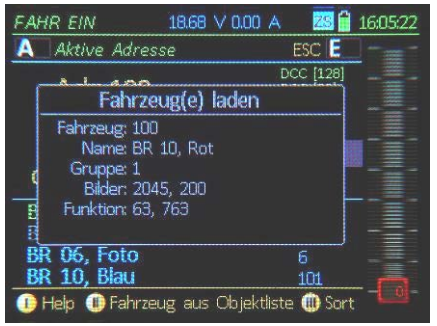
Editieren der Felder „Name“, Gruppe“ → Ändern des Namens und/oder der Gruppe.

U-Taste → Modifikationen des Objekts bezüglich Fahrzeug-Bild, Funktionssymbole, Tacho, u.a. in den *ADR..* Bildschirmen; Aktivierung erfolgt danach direkt aus diesen Bildschirmen. Siehe Kapitel ***ADR (FUMZ, BILD, TACHO, …)***, wo alle GUI-Elemente beschrieben sind.

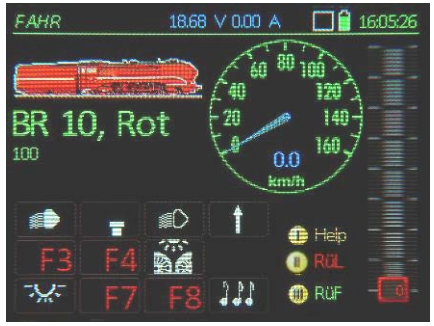
F-Taste → Wieder-Aktivierung, im Fall, dass z.B. nur Name geändert oder ergänzt wurde; (ansonsten wird üblicherweise aus einem der *ADR* - Bildschirme aktiviert)

Mehr Info zur Modifikation der Objekte (GUI-Elemente): siehe Kapitel ***ADR .. FUMZ, TACHO, …*** (letzte Seite: ***„GUI und GUI-Übernahme***)

F



nach 2 sec



ACHTUNG: Modifikationen (in *FAHR EIN* sowie *FAHR MOD*) ändern das Objekt auch in der **Zentrale** (Basisgerät), und damit auch in allen anderen Fahrpulten; in der Objekt-Datenbank des eigenen Gerätes bleibt jedoch zunächst die alte Version bestehen und ermöglicht eine Rückgängigmachung der Änderung (solange bis das Objekt aus dem RüF entfernt wird - dann wird die Objekt-Datenbank angepasst)

12. ADR … FUMZ, TACHO, BILD, FUSY

Einstellungen der im System (Basisgerät, Fahrpulte) residierenden GUI-Darstellung, Icons, Bilder, … zur aktuellen Adresse

Hier werden alle Einstellungen vorgenommen, die zum Betrieb eines Fahrzeugs (= einer Adresse) und zu deren Repräsentation am Fahrpult dienen, also das **„Graphical User Interface“** (= GUI). Dies geschieht in einer Reihe von „Einstell-Bildschirmen“:
ADR FUMZ, ADR TACHO, ADR BILD, ADR FUSY.

Hier geht es also NICHT um das Programmieren der Decoder, also **NICHT** um Einstellungen **im** Decoder, sondern **für** das Fahrzeug (das den Decoder enthält), die das Fahrpult anwenden soll, also um die **Bedienoberfläche** oder **„GUI“ („Graphical User Interface“).**

In ***ADR FUMZ, TACHO, …*** gelangt man

entweder

- in Fortsetzung von ***FAHR EIN*** oder ***FAHR MOD*** - also nach Eingabe von Adresse und Namen oder Modifikation (aber noch vor der Aktivierung) durch die

  U-Taste,

  womit der erste Einstell-Bildschirm, nämlich in diesem Fall ***ADR BILD*** aufgerufen wird (nachher immer mit U-Taste in die weiteren Einstell-Bildschirme, in der Reihenfolge ***FUSY, TACHO, FUMZ***

oder

- für die gerade im Betriebszustand ***FAHR*** oder ***WEI*** aktive Adresse durch

  E-Taste + 1 / 2 / 4 / 5 - Zifferntaste ➞ betreffender Einstell-Bildschirm

  ADR FUMZ / ADR TACHO / ADR BILD / ADR FUSY.

In jedem der Einstell-Bildschirme:

Softkey II ➞ Kopieren der aktuellen CVs in Zwischenablage
Softkey III ➞ Einfügen aus Zwischenablage

F-Taste ➞ **Beendigung** des ***ADR*** - Bereichs, und neue Einstellungen speichern, *oder*

E-Taste ➞ **ESCape** aus dem ***ADR*** - Bereich, und ACHTUNG: alte Einstellungen behalten.

Help-File für ***ADR … FUMZ, TACHO, ..*** ▶ *WIRD NACHGETRAGEN*.

Vorher (Ausgangslage für folgendes Beispiel)

E-Taste ➞ aus ***FAHR*** in den „E-Bildschirm“, von dem aus die weitere Auswahl erfolgt

Zifferntaste (nach E) ➞ Öffnen des diesbezüglichen Einstell-Bildschirms (1, 2, 4, 5, *siehe nächte Seiten*); es kann wahlweise jeder einzelne Bildschirm bearbeitet werden (und mit F-Taste beendet, was die Einstellungen speichert) oder es wird von einem zum anderen mit U-Taste gesprungen.

Für jeden dieser Einstell-Bildschirme gilt:

F-Taste ➞ Beenden von ***ADR …*** , Aktivierung der Adresse, Wechsel in den Zustand ***FAHR*** ; dies ist jederzeit innerhalb von ***ADR …*** möglich, wobei alle zwischenzeitlich vorgenommenen Einstellungen (auf den Einstell-Bildschirmen, die nacheinander mit U-Taste geöffnet wurden) gespeichert werden.

ACHTUNG: **Nur** das Aktivieren mit der **F-Taste** bewirkt das **Speichern** der neuen Einstellungen;

mit **E-Taste** hingegen (unten) gehen die neu getätigten Einstellungen **verloren** (d.h. aus allen Bildschirmen, die nacheinander mit der U-Taste geöffnet wurden):

E-Taste ➞ Beenden von ***ADR …*** (ohne Speichern), Rückkehr in den vorangehenden Zustand,

U-Taste ➞ weiter zum nächsten Einstell-Bildschirm, im Falle von ***ADR BILD*** ist der nächste ***ADR FUSY,*** und in der Folge zu den weiteren Einstell-Bildschirmen.

↑ (Shift) + U-Taste ➞ Zurück zum jeweils vorangehenden Einstell-Bildschirm

Hinweise zur GUI der Objekte und deren Speicherung in Zentrale und Fahrpulten, siehe am Ende des Kapitels: ***„GUI und GUI-Übernahme“***

E + 1 → ADR FUMZ – Diverse Einstellungen zur Steuerung des Fahrzeugs

FUM: Anzahl der Funktionen, die von der Zentrale auszusenden sind,

8A: der „alte“ 8-Funktions-Modus (nur für ZIMO Decoder bis 2003
relevant, wenn gleichzeitig mehr als 4 Funktionen verwendet werden)
8: nur 8 Funktionen werden ausgesendet dargestellt
12: 12 Funktionen
20: 20 Funktionen
28: 28 Funktionen, d.h. alle standardmäßig Möglichen

Pulskette: Methode, speziell von sehr alten LGB Decodern gebraucht,
auch häufig als „serielles„ Funktionsschalten bezeichnet; dabei werden bis zu 8 Funktionsausgänge durch automatisches mehrfaches Ein-und Ausschalten (die „Pulskette“) der F1 übertragen.

AZ, BZ: System-gesteuerte Anfahr-, Bremszeit (0 … 15), kann als Ergänzung, häufig temporär, zur Decoder-eigenen Beschleunigungs- und Bremszeit (CVs # 3, 4) eingesetzt werden.

ABK: Krümmungsvarianten zu AZ, BZ-Verläufen

nach E: 1 oder aus ***FUSY***: U

Scroll div Einstell →

Hinweis auf die RG-Taste – **Rangieren:**

1 x Drücken: RG-LED grün, Aufheben AZ, BZ, d.h. Zug fährt schnell an und bremst schnell
(nur Decoder-interne Einstellungen wie CV # 3, 4 u.a. bleiben wirksam)
2 x Drücken: RG-LED gelb : Halbgeschwindigkeit (64 Fahrstufen statt 128),
UND AZ, BZ bleiben aufgehoben
Wieder-Drücken: Normalbetrieb (AZ, BZ wiedre effektiv, Normalgeschwindigkeit)

E + 2 → ADR TACHO – Einstellungen für die Geschwindigkeitsanzeige

Der Tacho kann auf zwei grundsätzlich unterschiedliche Arten eine Geschwindigkeit anzeigen:

1) berechnet aus den aktuellen Fahrstufen (blauer Zeiger; um diese Anzeige sinnvoll zu gestalten, muss die Zuordnung zwischen Fahrstufen und km-Wert Fahrzeug-individuell angepasst werden, wofür die Kurve mit vier einstellbaren Punkten (Details siehe unten) dient.
2) rückgemeldet aus dem Fahrzeug (RailCom, Funk, …); erkennbar am Bildschirm durch einen Magenta-farbigen Zeiger (für Rückmeldung durch RailCom); die Kalibrierung dieser Rückmeldung ist Teil der Decoder-Konfiguration (CVs); die Tacho-Anzeige übernimmt den Wert aus dem Decoder direkt (nur eine gewisse Glättung wird gemacht). Bei Ausfall der Rückmelde-Kommunikation, wird allerdings wieder auf die Berechnung (blauer Zeiger) zurückgegriffen.

Design: es kann aus einer Reihe von „Tacho-Scheiben“ (verschiedene Farben, Darstellungen, km/h oder m/h) kann gewählt werden.

Vmx: die „maximale Geschwindigkeit“ bestimmt die Tacho-Skala.

Rg: die „Rangiergeschwindigkeit“ schaltet auf „Rangier-Tacho“ um.

Nachlauf: Die Zeigerbewegung soll den ausgesandten Fahrstufen mit Verzögerung folgen (um Beschleunigen, Bremsen nachzuahmen); NICHT AKTIV bei Geschwindigkeits-Rückmeldung durch RailCom.

Fahrstufen-Geschwindigkeit-Zuordnungs-Kurve: das untere Feld des Wertepaares wird markiert (Scroll-Rad); mit dem Schieberegler wird eine Geschwindigkeit eingestellt, sichtbar im oberen Feld des Wertepaares (Fahrstufe) wodurch automatisch der passende rote Punkte der Kurve markiert (eingerahmt) wird. Durch Veränderung des unteren Wertes (km/h-Wert) durch Einschreiben oder Inc-/Dekrementieren mit dem Wipp-Schalter wird die Kurve entsprechend verändert.

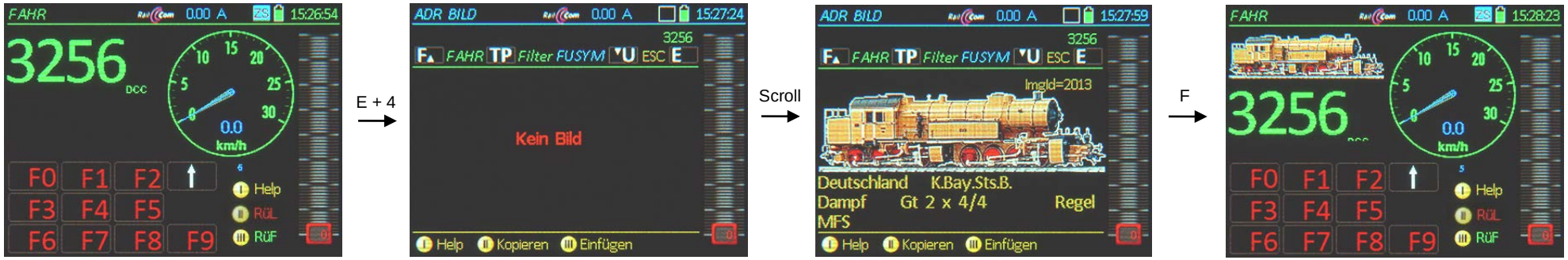
Nach E: 2 oder aus ***FUSY***: U

Scroll auf 6 →

Scroll, 80 →

Scroll, Schieb 26 →

E + 4 → ADR BILD – Auswahl eines Fahrzeug-Bildes,
wenn der aktiven Adresse bisher KEIN Bild zugeordnet war:

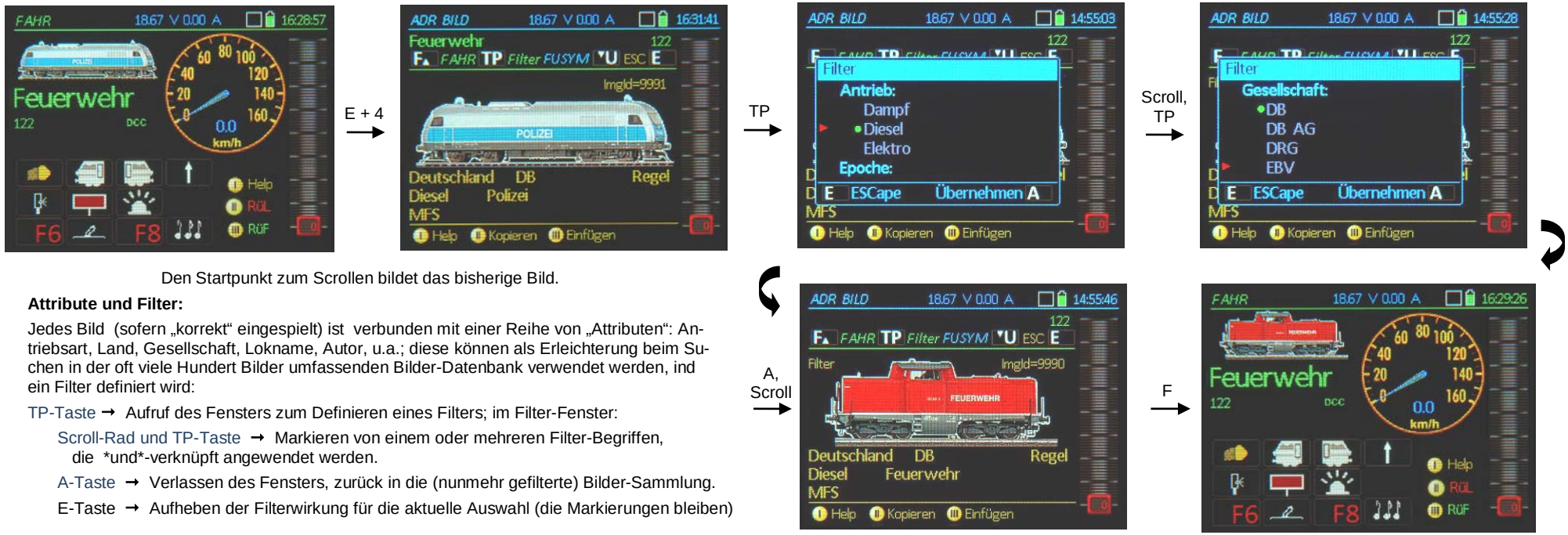


Scrollen durch alle Fahrzeug-Bilder; sobald gewünschtes Bild gefunden:

F-Taste → Aktivierung der Adresse mit dem gewählten Bild , Wechsel in den Zustand ***FAHR*** ; oder

U-Taste → Weiter zu ***ADR FUSY*** zwecks Zuordnung von Funktions-Symbolen
(das gewählte Bild wird bei der späteren Aktivierung mit F verwendet).

Wenn der aktiven Adresse bereits bisher ein Bild zugeordnet war (im folgenden Beispielsfall ein offensichtlich falsches Bild zur „Feuerwehrlok“):



Den Startpunkt zum Scrollen bildet das bisherige Bild.

Attribute und Filter:

Jedes Bild (sofern „korrekt“ eingespielt) ist verbunden mit einer Reihe von „Attributen“: Antriebsart, Land, Gesellschaft, Lokname, Autor, u.a.; diese können als Erleichterung beim Suchen in der oft viele Hundert Bilder umfassenden Bilder-Datenbank verwendet werden, ind ein Filter definiert wird:

TP-Taste → Aufruf des Fensters zum Definieren eines Filters; im Filter-Fenster:

Scroll-Rad und TP-Taste → Markieren von einem oder mehreren Filter-Begriffen, die *und*-verknüpft angewendet werden.

A-Taste → Verlassen des Fensters, zurück in die (nunmehr gefilterte) Bilder-Sammlung.

E-Taste → Aufheben der Filterwirkung für die aktuelle Auswahl (die Markierungen bleiben)

E + 5 → ***ADR FUSY*** – Zuordnung von Funktions-Symbolen zu Funktions-Tasten am Bildschirm: Felder für 10 Funktions-Tasten, wo dann die ausgewählten Symbole und die Dauer/Moment-Auswahl (grün/roter Punkt) dargestellt wird.

Funktions-Tasten F0 …F9 → Markieren (Rahmen) der betreffenden Taste
↑ (Shift) → Umschaltung des Funktions-Bereichs auf F10 … F19, usw.
Scroll-Rad → Durchlaufen der Symbole-Leiste unten mit sofortiger Übertragung des jeweils markierten Symbols zur Taste oben.

Wipp-Schalter → Sprung von Gruppe zu Gruppe (z.B. Symbole für Licht, Sound, ..) innerhalb der Symbol-Leiste
TP-Taste → Umschaltung Dauer/Moment (angezeigt durch Leuchtpunkt)

nach E: 5

oder aus ***BILD***: U

Fu-Taste, Scrollen durch Symbole-Leiste, TP-Taste für Dauer/Moment-Auswahl, nächste Fu-Taste, usw.

nachher (mit Bild, Fu-Symbolen, Tacho):

F-Taste → Aktivierung der Adresse mit den gewählten Funktions-Symbolen, Wechsel in den Betriebszustand ***FAHR.*** ▶

oder

U-Taste → ***ADR TACHO*** (Einstellbildschirm für den Tacho).

Hinweis: es macht keinen Unterschied, ob nach jedem Einstell-Bildschirm eine Aktivierung per F-Taste vorgenommen wird oder mit der U-Taste von einem Einstell-Bildschirm zum nächsten weitergegangen wird, eine F-Taste sorgt für das Speichern aller Einstellungen.

13. Die Übergabe des GUI (Graphical User Interface) zwischen Geräten

Die Einstellungen, die auf einem Fahrpult MX32 in ***ADR FUMZ, ADR TACHO, ADR BILD, ADR FUSY*** gemacht werden, also das „Graphical User Interface“ (= GUI), sollen auch von anderer Fahrpulten genutzt werden können. Gleichzeitig gibt es aber Fälle, wo eine automatische Übernahme der GUI nicht erwünscht wäre, beispielsweise bei Einsatz des Fahrpultes als Gast-Gerät in einem anderen System.

Daher gilt aktuell (Software-Version 0.18 im Oktober 2015 und wahrscheinlich noch einige Zeit weiter) folgende Vorgangsweise:

Jede Änderung der Einstellungen (also in ***ADR FUMZ, ADR TACHO, ADR BILD, ADR FUSY),*** die auf einem Fahrpult MX32 gemacht wird, wird nicht nur in dessen lokaler Objekt-Datenbank (ObjDb) gespeichert, sondern auch an das Basisgerät MX10 übertragen, wo es in der zentraler System-Datenbank gespeichert wird.

Dies ist natürlich nur der Fall, wenn ein MX10 als Zentrale verwendet wird (und nicht etwa ein Roco Z21 oder ein „altes ZIMO Basisgerät MX1).

BILD in Bearbeitung

Von jedem angeschlossenen Fahrpult MX32 aus kann aus dem Basisgerät MX10 die dort in der System-Datenbank gespeicherte GUI in die eigene lokale Datenbank geladen werden. Dies geschieht allerdings (zumindest in der aktuellen SW-Version) nicht automatisch, sondern nur auf ausdrücklichen Wunsch über das Menü:

M-Taste ➞

Eintritt in das Menü im Betriebszustand ***FAHR***
Scrollen zum Eintrag „Fahrzeug GUI aus MX10 laden“;
A-Taste ➞ Übernahme der GUI; diese wird daraufhin in das eigene Fahrpult übernommen.

Betriebszustand

14. FAHR

ACHTUNG: Traktionsbetrieb im nächsten Kapitel.

In ***FAHR*** gelangt man
aus den meisten Betriebszuständen heraus,
auch aus ***FAHR EIN:***

F-Taste → *FAHR* (neues Fahrzeug)

FAHR ist der Hauptzustand des Fahrpults - eben dort, wo Fahrzeuge (und Züge) gefahren werden.

▼ Das Help-File für ***FAHR*** ▶

FAHR *Betriebszustand*

Touch auf Bild oder Text (Name, Adresse) →
kleines/großes Bild, Fu-Symbole ein/aus

Steuern des aktiven Fahrzeugs: Schieberegler für Geschwindigkeit (und Scroll-Rad Einzelstufen), Ri-, MN-, RG- (Rangier), Fu-Tasten

↑-Taste → Wechsel Fu-Bereich auf F10 - F19 und F20 - F28

T-Taste → Markieren (Einfügen) Traktion
(bzw, Entfernen aus Traktion)

Definieren und Aktivieren eines neues Fahrzeugs:
A-Taste (bzw. ↑+A, wenn RüF eingeblendet) →
Wechsel in ***ADR EIN***
Eingeben Adresse, Name, Gruppe
U-Taste → Eingeben Bild, Fu-Symbole, Tacho, ...
F-Taste → Aktivieren des neuen Fahrzeugs
Bisher aktives Fahrzeug bleibt im RüF bestehen!

RüF = Rückholspeicher: Wiederaktivieren der Fahrzeuge aus dem RüF durch F- und U-Taste, unabhängig, ob RüF sichtbar ist oder nicht)
F-Taste → Aufwärts im Rückholspeicher
U-Taste → Abwärts im Rückholspeicher
C-Taste → Löschen aus dem Rückholspeicher
Fahrzeug bleibt auch bei C in der Objekt-Datenbank!
Softkey III RüF → Rückholspeicher einblenden
(RüF in unterer Bildschirmhälfte sichtbar)
Scroll-Rad + A → Auswählen und Aktivieren
T-Taste → Hinzufügen/Entfernen aus Traktion

S-Taste (kurz) → Schnell-Stopp (EINZELSTOPP)
S-Taste oder Schieberegler → Weiterfahren
S-Taste (lang) → Schiene-1 SAMMELSTOPP SSP
S-Taste → Ausblenden der Stopp-Felder
Fahrbetrieb weiter möglich (z.B. auf Schiene-2)
S-Taste → Wieder-Einblenden Stopp-Felder
S-Taste + TP-Taste → Schiene-1 und -2 AUS

Automatisch eingeblendete Stopp-Touch-Felder:
Touch auf → AUS, EIN, SSP
getrennt für Schiene-1, Schiene-2

↑-Taste + S-Taste → ALLES EIN (Schiene-1, -2)

Überstrom → UES (Schiene-1 oder
Unterspannung → UNT Schiene-2)

Wenn Adresse auf anderem Fahrpult aktiv, oder Fahrversuch aus „Fremdsteuerung" →
Übernahme-Fenster „Adresse vergeben"
U-Taste → Übernehmen der Adresse
A-Taste → Ausblenden, „Fremdsteuerung"

E-Taste → ***„E-Bildschirm"*** +
+ MN-Taste → Programmiergleis ***SERV PROG***
+ F-Taste → Hauptgleis ***OP PROG***

+ Zifferntasten
1 - ***FUMZ*** 8/12/ ... Fu, Pulskette, AZ/BZ
2 - ***TACHO*** Design und Anzeige (km/h zu FS)
3 - *ZUB* Steuern / Programmieren Zubehör
4 - ***BILD*** Auswahl eines Lok-Bildes
5 - ***FUSY*** Funktionssymbole, Moment/Dau
6 - *ObjectDB* Objekt-Datenbank Pult + System
9 - *SYSTEM* Einstellungen System
0 - *PULT CONF* Einstellungen dieses Gerät

W-Taste → Aktuelles Panel (Gleisbild) ***WEI***
Zifferntasten → Schalten der Weichen & Signale
Scroll-Rad → Auf/Abwärts Panel-Zeilen
W-, U-Taste → Wechsel des Panels (Gleisbilds)
Softkey III RüW → Panel-Liste einblenden
Scroll-Rad → Auswählen Panel (Gleisbild)
A-Taste → Aktivieren C-Taste → Löschen

Zurück aus Help

Im Betriebszustand ***FAHR*** gibt es **verschiedene Darstellungsarten**; diese hängen ab

1.) davon welche GUI-Elemente für das Fahrzeug überhaupt definiert sind:
-nur (Fahrzeug-) Adresse, oder
-Adresse und Name, oder
-Adresse und Bild, oder
-Adresse, Name, und Bild
in jedem Fall besteht außerdem noch die Wahl, einen Tacho zu haben oder „KEIN TACHO" zu definieren (siehe ***ADR TACHO***).

und

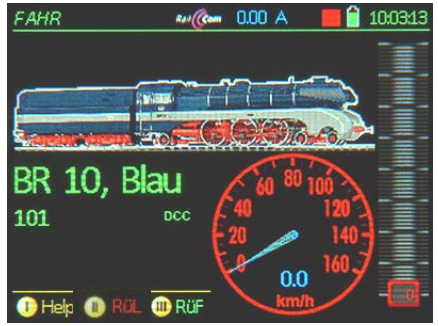
2.) von der ad-hoc Anpassung des Bildschirms durch TOUCH auf bestimmte Anzeige-Elemente (meistens Bild oder Name) oder über das Menü.

Typischer Bildschirm, der „alles" zeigt:

Normal-Ansicht (wenn NAME, BILD u. TACHO)
oder
Nach TOUCH auf großes Bild → kleines Bild

Nach TOUCH auf Namen → Darstellung ohne Bild

Nach TOUCH auf kleines Bild → großes Bild



Alternativ zur TOUCH-Betätigung: **MENÜ**
M-Taste → Auswahl der Darstellungsart u.a.

Im Falle, dass kein Bild definiert ist:

*Rückholspeicher =**RüF** & Objekt-Datenbank =**ObjectDb***

Jedes „Fahr-Objekt“ (Adresse, Fahrzeug, Zug), das aktiviert und gesteuert wird, bleibt nach Deaktivierung sowohl im Rückholdspeicher als auch in der Objekt-Datenbank, wobei der Rückholspeicher auf eine maximale Anzahl von Objekten (einstellbar in ***PULT CONF***) beschränkt ist

Die Aufgabe des Rückholspeichers ist das schnelle Finden und Aktvieren von Fahrzeugen (Zügen,..), die schon einmal auf diesem Fahrgerät aktiv waren, aber in der Zwischenzeit wegen einer anderen Aktivierung in den Hintergrund verschoben wurden; daher auch „Hintergrundspeicher“ genannt; die tabellarische Darstellung des RüF ist eine Art Favoriten-Liste.

Es empfiehlt sich, solche Eintragungen, die voraussehbar nicht gebraucht werden, aus dem Rückholspeicher zu löschen (C-Taste in der RüF Tabellenansicht); diese Löschung bewirkt NICHT die Löschung aus der Objekt-Datenbank.

Objekte des Rückholspeichers sind IMMER auch in der Objekt-Datenbank (dort durch grüne Schrift gekennzeichnet).

Die Objekt-Datenbank umfasst in der Regel mehr Eintragungen; es besteht auch Zugriff auf die Objekt-Datenbanken anderer Geräte (Fahrpulte, Zentrale, App’s, …), und es können solche „fremden“ Objekte in die eigene Datenbank übernommen werden. Eine Löschung aus der Objekt-Datenbank ist ebenfalls möglich (C-Taste …), sollte jedoch vorsichtig gehandhabt werden (oder zuvor eine Sicherung durchgeführt werden), weil damit viele Daten (GUI, Decoder-Konfiguration“ verloren gehen. Siehe Kapitel ***ObjctDb.***

Der Rückholspeicher (***RüF***) steht im Betriebszustand ***FAHR*** **immer** (ob sichtbar = eingeblendet) oder unsichtbar (= ausgeblendet) zur Verfügung, um darin enthaltene Fahrzeuge zu aktivieren:

F- und U-Taste → **Direktes Wechseln** von Adresse zu Adresse (genauer: von Fahr-Objekt zu Fahr-Objekt; dies können auch Traktionen oder Züge sein); aufsteigend bzw. absteigend aus dem Rückholspeicher (***RüF***).

Um den Rückholspeicher leichter und flexibler nützen zu können, wird die Liste der enthaltenen Objekte (jeweils Name und Adresse) sichtbar gemacht („Einblenden“ am Bildschirm):

Softkey III **RüF** → **Einblenden** des Rückholspeichers (***RüF***) , d.h. Darstellung in unterer Bildschirmhälfte anstelle des Funktions-Tableaus. ▼

Softkey III **RüF** → **Ausblenden** des Rückholspeichers (***RüF***) , d.h. Wieder-Darstellung des Funktions-Tableaus. ▼

TOUCH auf RüF-Feld → **Vollbilddarstellung** des ***RüF***; gleich Funktionen wie Halbbilddarstellung; also NICHT gleich wie die Anzeige der „ObjectDb“, die über E+6 aufgerufen wird.

TOUCH auf großes RüF-Feld → zurück zur Halbbilddarstellung.

Am Ende der ***RüF*** - Liste befindet sich immer die Zeile >NEU< (sowohl in der Halbbild- als auch in der Vollbilddarstellung). Dies stellt eine alternative Möglichkeit (neben A-Taste oder ↑ + A) zur Eingabe neuen Adresse dar:

Scrollen (auf >NEU<), A-Taste → Wechsel nach ***FAHR EIN*** zur Adresseingabe

Aktvieren eines Fahrzeugs aus dem Rückholspeicher (RüF eingeblendet)

Softkey III → Ein- und Ausblenden des Rückholspeichers (siehe auch vorne)

F- und U-Taste → **Direktes Wechseln** von Adresse zu Adresse; aufsteigend bzw. absteigend, im Falle des eingeblendeten ***RüF*** ebenso wie wenn ***RüF*** ausgeblendet ist

Scroll-Rad → Durchlaufen des Rückholspeichers und **Markieren** mit dem Cursor,

A-Taste → **Aktivieren** (in Vordergrund bringen) markiertes Fahrzeug (genauer: Objekt),

Softkey II → Sortieren (Ändern der Reihenfolge der Objekte im Rückholspeicher),

C-Taste → Löschen markiertes Objekt aus Rückholspeicher (bleibt in Objekt-Datenbank!).

Aktvieren eines Fahrzeugs aus der Objekt-Datenbank

E-Taste (in den E-Bildschirm) + 6-Taste → Wechsel in ***ObjectDb*** ▶

Scroll-Rad → Durchlaufen der Objekt-Datenbank,

A-Taste → **Aktivieren** (in Vordergrund bringen) und Wechsel (oder Rückkher) in den Betriebszustand ***FAHR***

Mehr Info zur Objekt-Datenbank: siehe Kapitel ***ObjectDb.***

Die MN-Taste („Manuell“) und die RG-Taste („Rangieren“)

MN-Taste – **„MANuell“** – MN-LED rot-blinkend, d.h. Aufheben der Geschwindigkeitsreduktion (oder Stopp) durch HLU (ZIMO Signalabhängige Zugbeeinflussung durch MX9 oder StEin-Modul) oder ABC (Stopp auf Abschnitt mit asymmetrischem Gleissignal - siehe Betriebsanleitung Decoder).

RG-Taste – **Rangieren -** 1 x Drücken: RG-LED grün, Aufheben AZ, BZ (wenn > 0, siehe ***ADR FUMZ***),
2 x Drücken: RG-LED gelb : Halbgeschwindigkeit (64 Fahrstufen statt 128)
nochmals drücken: Rangierzustand ausschalten; RG-LED dunkel

Falls AZ, BZ = 0 für aktuelle Adresse sind (Default, d.h. nicht eingestellt): 1 X Drücken: sofort gelb

Die STOPP Optionen im ZIMO System:

- ***EINZELSTOPP*** (auch bekannt unter „Emergency stop“, „Nothalt“, oder „Schnellstopp“); dieser bezieht sich ausschließlich auf das aktive Fahrzeug (Traktion, Zug), und dient zum Anhalten auf möglichst schnelle Art, wenn es wegen der im Decoder und/oder im System eingestellten Bremszeit (CV # 4 …) auf „normale“ Art (Fahrregler auf Null) zu lange dauern würde.
- ***“SSP“ = SAMMELSTOPP*** (auch bekannt unter „Broadcast stop“, basierend auf einem NMRA-DCC standardisierten Befehl auf Adresse „0“); dabei werden alle Fahrzeuge angehalten; es bleiben jedoch alle Funktionen wie Licht, usw. erhalten und gegebenenfalls eingeschaltet, und es besteht auch die Möglichkeit diese ein- und auszuschalten.

  HINWEIS: in ***PULT CONF*** (Punkt “STOPP & AUS“) gibt es die Auswahl, ob das Sammelstopp als **„Emergency Stop“** oder **„FS 0“ (**= normaler Bremsverlauf laut Einstellung des Decoders, meistens CV # 4) ausgeführt wird. U.U führt das schlagartige Emergency zu Entgleisungen.
- ***AUS Schiene;*** das ist natürlich die sicherste Art (unabhängig vom Datenempfang) des allgemeinen Stopps. Die Decoder verlieren aber dabei alle Daten, außerdem ist die Art und Schnelligkeit des Stehenbleiben stark abhängig von eventuell eingebauten Energiespeichern (Goldcap), und das komplette Wiederanfahren bei größeren Anlagen kann Zeit in Anspruch nehmen

HINWEIS: Das „STOPP Handling“ ist zwar hier beschrieben (also im Betriebszustand ***FAHR)***, kann aber auch von anderen Betriebszuständen heraus zur Anwendung kommen!

S-Taste (kurz) → EINZELSTOPP ◢
(= Emergency-Anhalten des aktiven Zuges, grüner Fahrbalken wird rot; der Schiebe-regler muss auf Null „nachgeschoben“ werden, um später wieder zu starten)

und gleichzeitig → *Einblenden* ***STOPP-Touch-Feld*** *(bleibt 3 sec stehen)*

Durch Touch auf Feld SSP oder AUS (nicht auf die Kopfzeile des Touch-Bereichs) können die zwei Schienenausgänge der Digitalzentrale (falls zwei vorhanden, z.B. MX10) unabhängig voneinander auf ***„SSP“*** (= Sammelstopp oder ***“AUS“*** gesetzt werden

Durch die Doppelwirkung der S-Taste ist die Betätigung sowohl bei Fahrt des Vordergrundzuges (zum Schnellstopp) als auch bei Stillstand (um STOPP Touch-Felder aufzurufen) sinnvoll.

Wenn ein Schienenausgang (oder auch beide) auf „*SSP*“ oder „*AUS*“ geschaltet wird, erscheint das STOPP Touch-Feld zeitgleich auch auf den anderen angeschlossenen Fahrpulten (und auch am Basisgerät MX10), um auch von diesen Geräten aus beispielsweise wieder einschalten zu können, „*EINZELSTOPP*“ nur auf eigenem Pult.

Wenn ***„SSP“*** (Sammelstopp) auf Schiene-1 geschaltet werden soll, geht das auf die oben beschriebene Weise, oder (einfacher) durch

S-Taste (lang) → “1:SSP“ (SAMMELSTOPP) ▶
(d.h. Anhalten aller Züge auf Schiene-1)

Touch auf „SSP“ Schiene-1 links), in diesem Fall „FS 0“ - Bremsung, weil in ***PULT CONF*** so eingestellt)

…und gleichzeitig → *Einblenden* ***STOPP-Touch-Felder*** *(bleibt stehen bis zum Ausblenden durch S-Taste oder wenn Alles wieder **„EIN“**)*

S-Taste, wenn STOPP-Touch-Feld eingeblendet
→ ***Ausblenden STOPP-Touch-Feld*** ▶
(und kleine Ersatzanzeige im Balken)

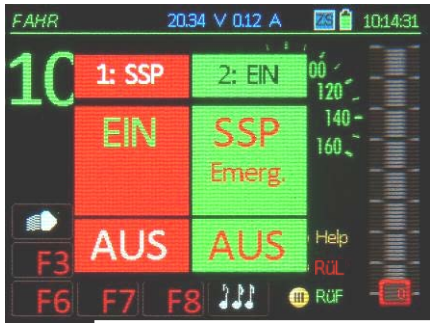
Das Ausblenden hat den Zweck, den durch das Touch-Feld verdeckten Bildschirm-Inhalt wieder freizugeben und dadurch das Fahrpult bzw. das Systemwieder voll bedienen zu können, beispielsweise um Fahrbetrieb auf dem zweiten Schienenausgang zu machen, oder auch um ein anderes Fahrzeug aus dem Rückholspeicher auszuwählen und in den Vordergrund zu bringen.

S-Taste, wenn STOPP-Touch-Feld ausgeblendet
(d.h. Ersatzanzeige im Balken vorhanden)
→ ***Wieder-Einblenden STOPP-Touch-Feld*** ▶
(und Ersatzanzeige im Balken löschen)

Nur wenn das Touch-Feld eingeblendet ist, können die Zustände der Schienenausgänge zwischen ***„SSP“ , „AUS“*** und ***„EIN“*** geschalten werden.

Das Aus- und Einblenden des STOPP Touch-Feldes ist Sache des einzelnen Fahrpultes, d.h. es kann auf jedem Fahrpult unterschiedlich dargestellt sein (ohne sich deswegen im Inhalt zu unterscheiden).

Ebenfalls individuell für das Fahrpult sind die “STOPP & AUS“ - Einstellungen in ***PULT CONF:*** z.B. könnte von dem einen Fahrpult aus Sammelstopp als Emergency ausgelöst werden, von einem anderen FS 0.



in diesem Fall „Emergency““ - Bremsung bei Sammelstopp, weil in ***PULT CONF*** so eingestellt)

Spezielle Tastensequenzen und Alternativen:

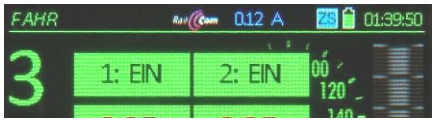
Aus dem „normalen“ Betriebszustand ***FAHR:***
S*-Taste (kurz)* + ***TP****-Taste* → ***Beide Schienen AUS*** ▶

Aus einem Zustand, wo zumindest eine Schiene *nicht EIN:*
↑*-Taste (Shift)* + ***S****-Taste* → ***Beide Schienen EIN***
gleiche Wirkung wie beide ***EIN*** über Touch ◢

HINWEIS auf ***PULT CONF*** Einstellungen:

In ***PULT CONF*** (siehe Kapitel ***PULT CONF***) kann u.a. auch festgelegt werden, dass durch einen kurzen Druck auf die S-Taste bereits *„SSP“ (SAMMEL-STOPP)* ausgelöst wird („normal“ durch einen langen Druck).

d a n n : **S-Taste (kurz)** → ***“1:SSP“ (SAMMELSTOPP)***
(d.h. Anhalten aller Züge auf Schiene-1)



ÜBERSTROM(KURZSCHLUSS) & UNTERSPANNUNG:

- ***„UES“ = ÜBERSTROM***; die Anzeige „UES“ bedeutet, dass der im Basisgerät (Digitalzentrale) eingestellte maximale Ausgangsstrom (am MX10 als „UES Schwelle“ bezeichnet) am betreffenden Schienenausgang erreicht wurde, und der Schienenausgang (1 oder 2) deswegen abgeschaltet wurde; daher Anzeige „1: UES“ oder „2: UES“ im Touch-Feld oben..

  HINWEIS: ZIMO Digitalzentralen lassen einen tatsächlichen Überstrom nicht zu, sondern begrenzen den Strom auf die eingestellte Schwelle. Der Ausdruck „Überstrom“ ist daher als „potenzieller Überstrom“ zu verstehen, d.h. dieser würde fließen, wenn nicht durch selbsttätige Spannungsabsenkung verhindert.
- ***“UNT“ = UNTERSPANNUNG***; die Anzeige „UNT“ erscheint, wenn zwar die eingestellte Überstrom-Schwelle nicht erreicht wurde, aber der Schienenausgang abgeschaltet wurde, weil die gewünschte Fahrspannung nicht eingehalten werden konnte. Dies passiert meistens aufgrund eines zu schwachen Netzgerätes, d.h. wenn die Stromschwellen für die Schienenausgänge so eingestellt sind, dass das Netzgerät wegen Überlastung oder Überhitzung ab einem gewissen Strom die eigene Ausgangsspannung (= Primärspannung des Basisgerätes) absenkt.

Überstromfall (Kurzschluss) auf Schiene-1 ▶

(Schienenausgang des Basisgerätes wird gleichzeitig ausgeschaltet; es gibt normalerweise KEINE automatische Wieder-Einschaltung)

damit erfolgt auch *Einblenden* ***STOPP-Touch-Feld*** mit Kopfzeile ***1: UES***

Das Handling des Überstromfalles vom MX32 aus ist im Prinzip gleich wie bei STOPP & AUS: durch Touch auf die Felder (in diesem Fall „EIN“ und “SSP“ können die zwei Schienenausgänge der Digitalzentrale (falls zwei vorhanden, z.B. MX10) unabhängig voneinander wiedereingeschaltet werden ***„EIN“*** (1: EIN bzw. 2: EIN) oder auf ***„SSP“*** (= Sammelstopp, 1: SSP bzw. 2: SSP) gesetzt werden (vorausgesetzt natürlich, dass nicht wieder Überstrom eintritt).

HINWEIS; Nicht zur Wahl steht im obigen Fall ***“AUS“***, weil sich „AUS“ gleich wie „UES“ äußern würde (eben dass die Schiene ausgeschaltet ist) und daher unnötig ist; nach Übergang auf „SSP“ oder „EIN“, heißt der Ausschaltzustand tatsächlich wieder „AUS“.

Unterspannungsfall auf Schiene-1

(Schienenausgang des Basisgerätes wird gleichzeitig ausgeschaltet; es gibt normalerweise KEINE automatische Wieder-Einschaltung)

damit erfolgt auch *Einblenden* ***STOPP-Touch-Feld*** mit Kopfzeile ***1: UNT***

„1: UNT“ erscheint also anstelle „***1: UES***“. Ansonsten gleiche Wirkung und Vorgangsweise.

Touch auf „EIN“ der Schiene-1 (links)

Wenn wieder beide Schienen auf ***EIN*** : Stopp-Touch- Feld verschwindet nach 1

Die STOPP Optionen in Verbindung mit dem „alten“ Basisgerät MX1 (MX1EC; MX1HS)

Aus dem *FAHR*-Zustand:

S-Taste (kurz) → EINZELSTOPP ▶
(= Anhalten des aktiven Zuges)

und gleichzeitig: *Einblenden des **STOPP-Fensters**, das die möglichen weiteren Optionen zeigt:*

Stopp aufheben S-Taste
> Fenster ausblenden
Sammelstopp Schiene 1
AUS Schiene TP-Taste

Mit Scroll-Rad (oder U-Taste zum Abwärts-Scrollen) wird eine dieser Optionen ausgewählt und mit A-Taste ausgeführt (oder ohne Scrollen direkt mit S, TP betreffende Punkte).

Stopp aufheben S-Taste
= Weiterfahren nach EINZELSTOPP

Fenster ausblenden A-Taste
= EINZELSTOPP bleibt bestehen, aber Fenster behindert nicht mehr die Sicht auf den Bildschirminhalt und dessen Bearbeitung, stattdessen gleichlautender Text im oberen Balken.

Sammelstopp Schiene 1 U + A-Taste
= Umschaltung auf SAMMELSTOPP (der EINZELSTOPP diente in diesem Fall nur als Zwischenzustand)

AUS Schiene 1 TP-Taste
= Fahrspannung abschalten

usw.

EINZELSTOPP wird automatisch aufgehoben, wenn Schieberegler in Nullstellung!

S-Taste (lang) → SAMMELSTOPP ▶
(= Anhalten sämtlicher Züge)

und gleichzeitig: *Einblenden des **SAMMELSTOPP-Fensters**, mit diesen Optionen:*

Sammelstopp aufheben S-Taste
> Fenster ausblenden
Einzelstopp
AUS Schiene 1 TP-Taste

Auch hier wird mit Scroll-Rad (oder U-Taste und A-Taste die weitere Auswahl getroffen (oder mit Tasten S, TP).

Sammelstopp aufheben S-Taste
= Weiterfahren nach SAMMELSTOPP

Fenster ausblenden A-Taste ▶
= SAMMELSTOPP bleibt, aber Fenster behindert nicht mehr Sicht und Bearbeitung des Bildschirminhalts, stattdessen gleichlautender Text im oberen Balken.

Einzelstopp U + A-Taste
= Umschaltung auf EINZELSTOPP, oft nach irrtümlichem SAMMELSTOPP

AUS Schiene 1 (oder 2, 1+2, ...) TP-Taste
= Fahrspannung abschalten.

usw.

ALTERNATIV: In ***PULT CONF*** (siehe Kapitel PULT CONF) kann ausgewählt werden, dass für SAMMELSTOPP nur kurz gedrückt werden muss, also gilt dann:

S-Taste (kurz) → SAMMELSTOPP

„SAMMELSTOPP“ und „AUS Schiene“ sind **Systemzustände** (m Gegensatz zu EINZELSTOPP); daher erscheint das passende STOPP-Fenster auf allen Fahrpulten; ein solcher Systemzustand kann gleichermaßen von allen Fahrpulten her aufgehoben werden (S-Taste).

S-Taste (kurz oder lang)
+ TP-Taste → AUS Schiene ▶
(Fahrspannung am Ausgang abschalten)

im Stopp-Fenster dann folgende Optionen:

EIN, Sammelstopp S-Taste
> Fenster ausblenden
AUS Schiene 1
AUS Schiene 2
AUS Schiene 1+2 TP-Taste

Hier wird also im kann also im Wesentlichen ausgewählt werden, welche der beiden Schienen-Ausgänge (wenn es sich um ein Gerät mit mehreren Ausgängen handelt) tatsächlich abgeschaltet werden soll.

Die STOPP Optionen in Verbindung mit dem „alten“ Basisgerät MX1 (MX1EC; MX1HS)

Überstrom- und **Kurzschluss** auf einem Schienen-Ausgang

UES AUS Schiene

Fahrspannung wird automatisch abgeschaltet, Optionen für weitere Vorgangsweise wie im Falle ***AUS***.

HINWEIS: Die Darstellung im Stopp-Fenster und die Optionen hängen auch vom verwendeten Basisgerät ab, und können daher von den obigen Beschreibungen, die sich auf MX10 beziehen, abweichen; beispielsweise kann beim **MX1** (dem „alten“ Basisgerät) der Sammelstopp-Zustand nicht wahlweise für die Schienenausgänge angewandt werden, wodurch die entsprechende Auswahl wegfällt.

>> *STOPP - Bedienungssequenzen,*

Übersicht nach Ausgangszuständen gegliedert:

>> *Direkt aus dem **FAHR**-BETRIEB heraus:*

S (kurz) → **EINZELSTOPP**
S (lang) → **SAMMELSTOPP**
S (kurz oder lang) + TP → **AUS Schiene 1** nur Schienenausgang 1 wird abgeschaltet
S + TP + TP (also 2 x TP) → **AUS Schiene 1 + 2** schnellste Möglichkeit „Alles“ abzuschalten
S (kurz) + Scroll + A → **AUS Schiene 1, 2 oder 1+2** Scroll-Auswahl im STOPP-Fenster

>> *Aus dem EINZELSTOPP Zustand heraus:*

A-Taste → **STOPP-Fenster ausblenden**, im oberen Balken
(ohne vorher Scrollen, weil Cursor schon dort steht)
S (kurz) → **STOPP aufheben** d.h., wenn Regler nicht auf NULL steht: **Weiter Fahren**
S (lang) → **SAMMELSTOPP** dafür Anzeige
U + A → **SAMMELSTOPP** alternative Möglichkeit Sammelstopp nach versehentlichem S (kurz)
TP → **AUS Schiene 1** nur Schienenausgang 1 wird abgeschaltet
TP + TP (also 2 x TP) → **AUS Schiene 1 + 2** schnellste Möglichkeit „Alles“ abzuschalten

>> *Aus dem SAMMELSTOPP Zustand heraus:*

A-Taste → **STOPP-Fenster ausblenden**, dafür Anzeige im oberen Balken
(ohne vorher Scrollen, weil Cursor schon dort steht
S (kurz) → **SAMMELSTOPP aufheben** = Weiter Fahren
TP → **AUS Schiene 1** Hinweis: AUS Schiene 2 über EINZELSTOPP -Menü
TP + TP (also 2 x TP) → **AUS Schiene 1 + 2** schnellste Möglichkeit „Alles“ abzuschalten

>> *Aus dem AUS Zustand oder dem UES Zustand (nach Kurzschluss) heraus:*

A-Taste → STOPP-Fenster **ausblenden**, dafür Anzeige im oberen Balken
(ohne vorher Scrollen, weil Cursor schon dort steht)
S (kurz) → **AUS aufheben** also Fahrspannung am Gleis, aber **SAMMELSTOPP**
S + S (also 2 x S) → **AUS und SAMMELSTOPP aufheben** = Weiter Fahren
TP → **AUS Schiene 1 + 2** Beide Schienen-Ausgänge (also „Alles“) abschalten

>> *Aus dem ausgeblendeten Fenster (mit STOPP im oberen Balken) heraus:*

S (kurz) → **Wieder-Einblenden des STOPP-Fensters** von dort aus weiter wie oben
S + S (also 2 x S) → **STOPP aufheben** = Wieder FAHREN aus EINZEL- oder SAMMELSTOPP heraus
S + S + S (also 3 x S) → **STOPP aufheben** = Wieder FAHREN nach AUS oder UES AUS!

FREMDSTEUERUNG und COMPUTERSTEUERUNG

- ***Fremdsteuerung*** (angezeigt im oberen Balken oder im Fenster mit Übernahmemöglichkeit durch U-Taste) bedeutet, dass das Fahrzeug (oder der Zug) im Vordergrund gerade von einem von einem anderen Fahrpult aus (also dem „Fremd-Fahrpult“) gesteuert wird. Regler und Funktionstasten am eigenen Fahrpult sind wirkungslos, bestimmte Anzeigen am Bildschirm und Tasten-LEDs lesen fremdgesteuert mit.

  Im Falle von „Fremdsteuerung“ (oder „Adresse vergeben“) kann am betreffenden Fahrpult eine ÜBERNAHME gemacht werden: bei sichtbarem Fenster „Fremdsteuerung“ (oder „Adresse vergeben“) durch die U-Taste; bei „Fremdsteuerung“ im oberen Balken nach Wieder-Sichtbarmachung des Fensters durch Betätigung irgendeiner Funktionstaste oder des Schiebereglers.

- ***Computersteuerung*** (angezeigt im oberen Balken, stattdessen kann auch der Name der steuernden Software angezeigt werden, z.B. „STP“) bedeutet, dass der aktuelle Fahrzustand (Geschwindigkeit, Richtung, Funktionen) von einem über USB oder LAN angeschlossenen Computer bzw. der dort laufenden Software (z.B. Stellwerks-Software) stammt.

  Zum Unterschied vom „Fremd-Fahrpult“ braucht die Stellwerks-Software KEINE Übernahme machen, um Befehle an ein Fahrzeug zu erteilen; diese werden jedenfalls durchgeführt, von den Fahrpulten mitgelesen und angezeigt (eben mit dem Hinweise „Computersteuerung“). Daher braucht auch ein Fahrpult KEINE Übernahme, um das Fahrzeug wieder zu steuern. ABER: Trotz „Computersteuerung“ können vom Fahrpult eigene Befehle abgesetzt werden: Funktionen können einfach hinzugeschaltet werden (wobei „Computersteuerung“ bleibt), bei Fahrt- und Richtungsänderungen wird die Anzeige „Computersteuerung“ gelöscht; der Computer - der mitliest und den Eingriff dadurch erkennt - kann die Steuerung aber bei Bedarf wieder übernehmen.

Wenn eine Fahrzeugadresse in ***FAHR EIN*** eingetippt wird und danach versucht wird es zu aktivieren, oder wenn ein Fahrzeug aus dem ***RüF*** ausgewählt wird und danach versucht wird es zu aktvieren, **und wenn** diese Adresse bereits auf einem anderen Fahrpult „im Vordergrund“ ist, erscheint

das Fenster ***“Adresse vergeben“*** ▶

U-Taste ➞ Adresse übernehmen, d.h. dem anderen Fahrpult „wegnehmen“; dieses andere Fahrpult geht zugleich selbst auf „Fremdsteuerung“ (angezeigt im oberen Balken).

A-Taste ➞ die Adresse soll NICHT übernommen werden, sondern das eigene Fahrpult zeigt nun „Fremdsteuerung“ an (im oberen Balken).

Das Letztere (also NICHT übernehmen wie nach A-Taste) geschieht nach einigen sec auch automatisch (Timeout).

U

A

„irgendeine“ Taste

◀

Bei Anzeige „Fremdsteuerung“ im oberen Balken kann jedoch KEINE direkte ÜBERNAHME erfolgen (wie bei „Adresse vergeben“, weil die U-Taste in dieser Darstellung zum Wechseln im Rückholspeicher dient.

Um eine Möglichkeit zur Übernahme zu bekommen, muss zunächst anstelle der Balkenanzeige „Fremdsteuerung“ wieder ein **Fenster** zur Übernahme (wie oben „Adresse vergeben“ zur Anzeige gebracht werden. Dies geschieht entweder durch Betätigen des Schiebereglers oder einer beliebigen Funktions-Taste, oder auch durch die RG-Taste, die alle in diesem Falle keine Wirkung auf das Fahrzeug haben (weil eben noch „Fremdsteuerung“), sondern

das Fenster ***“Fremdsteuerung“***

sichtbar machen; jetzt wie bei „Adresse vergeben“:

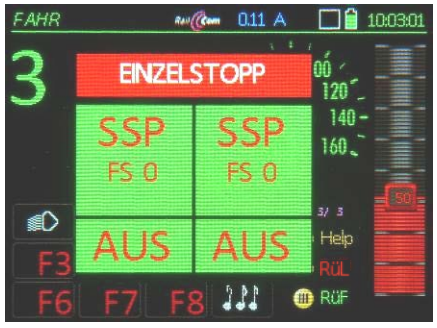
U-Taste ➞ Adresse übernehmen, d.h. dem anderen Fahrpult „wegnehmen“; dieses andere Fahrpult geht zugleich selbst auf „Fremdsteuerung“ (angezeigt im oberen Balken).

A-Taste ➞ die Adresse soll NICHT übernommen werden, sondern das eigene Fahrpult zeigt nun „Fremdsteuerung“ an (im oberen Balken).

Spezialfall Betätigung der **S-Taste**, wenn „Fremdsteuerung“ oder „Adresse vergeben“;
um ein rasches Nothalt auch auf einer „fremden“ Adresse auslösen zu können (ohne vorher die Übernahmeprozedur abzuwickeln) wirkt die S-Taste trotzdem und macht gleichzeitig eine Übernahme:

Wenn „Femdsteuerung“: S-Taste ➞ EINZELSTOPP & ÜBERNAHME

S



Die S-Taste kann auch als schnelle Variante für Übernahmen verwendet werden, wenn „Fremdsteuerung“ (im Balken angezeigt) vorliegt und der Zug NICHT in Fahrt ist (also Fahrregler auf Nullstellung): S-Taste drücken (hat keine Wirkung, da bereits Stillstand), damit ist die „Fremdsteuerung“ aufgehoben und das eigene Fahrpult sofort voll aktionsfähig (das andere Fahrpult, dem die Adresse weggenommen wird, wechselt gleichzeitig auf „Fremdsteuerung, wie es bei Übernahmen immer der Fall ist).

Über die USB-Schnittstelle oder die LAN-Schnittstelle haben Programme (oder Apps) auf Computern, Tablets, Smartphones, … jederzeit die Möglichkeit in die Steuerung von Fahrzeugen (und natürlich auch Zubehörartikeln) einzugreifen. Es ist dafür keine Übernahmeprozedur notwendig, auch wenn die betreffende Adresse gerade auf einem Fahrpult aktiv ist. Die Steuerungsmaßnahmen werden gegenseitig übernommen (neue Geschwindigkeit, Funktionen, Weichenstellungen, usw.) und angezeigt.

Zur Information, dass von einem externen Computer, Handy, usw. in die Steuerung der betreffenden Adresse eingegriffen wurde, wird am Fahrpult MX32 „Computersteuerung“ angezeigt (im oberen Balken), oder - falls bekannt - der Name der betreffenden Anwendung, also beispielsweise:

Diese Anzeige bleibt so lange bestehen, bis wiederum eine Steuerungsaktion vom Fahrpult selbst aus gesetzt wird.

18. Traktionsbetrieb

Das Help-File für **Traktionsbetrieb** ▼ ►

WIRD NACHGETRAGEN.

TRAKTIONSBETRIEB bis SW-Version 01.18 (aktuell Oktober 2015)

NICHT funktionsfähig!

*Um einen **Traktionsbetrieb** zu begründen, (also einen Zusammenschluss von Loks, bei denen Geschwindigkeit, Richtung, MAN- und Rangier-Funktion für alle Mitglieder gemeinsam gesteuert werden)*

d.h. um das erste Fahrzeug als Traktionsfahrzeug zu markieren, muss dieses erste Fahrzeug zunächst aktiviert werden, und spätestens jetzt (also während des Markierens mit T)

!! MUSS zunächst RüF AUSGEBLENDET sein (also Softkey III, wenn bisher eingeblendet) !!

Und dann:

T-Taste → das aktive Fahrzeug wird als Mitglied der neuen Traktion gekennzeichnet, mit „Traktion: 1“, „Traktion: 2“, usw., je nachdem ob es sich um die erste, zweite, dritte, … Traktion, die von diesem Fahrpult verwaltet wird, handelt. Gleichzeitig wird automatisch der RüF eingeblendet (wie wenn Softkey III betätigt worden wäre).

Innerhalb des Rückholspeichers können nun weitere Fahrzeuge mit dem Scroll-Rad ausgewählt werden und wiederum mittels

T-Taste → der neuen Traktion zugeordnet werden (es erfolgt automatisch Sortierung, sodass die Traktions-Mitglieder untereinander stehen).

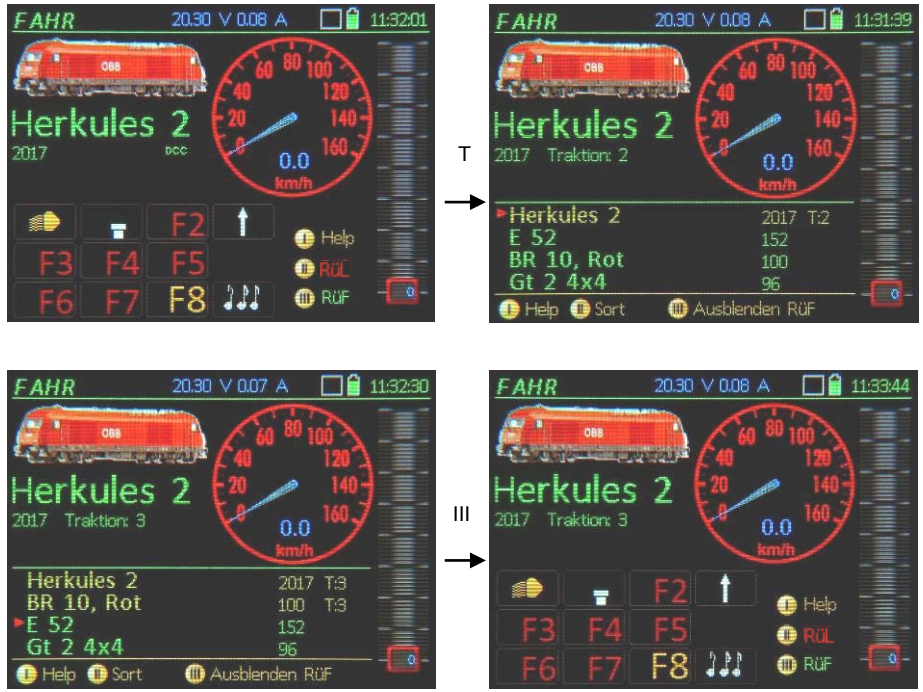
Ebenfalls mit der

T-Taste → werden Fahrzeuge aus einer bestehenden Traktion entfernt.

Um zu einer bestehenden Traktion Fahrzeuge zu ergänzen (und RüF nicht eingeblendet ist) wird zunächst

Softkey III **RüF** → um den RüF einzublenden und

(während ein Mitglied der betreffenden Traktion im Vordergrund ist), weitere Fahrzeuge mit T-Taste zugeordnet (oder entfernt).



Im Traktionsbetrieb (wenn also die Traktion schon besteht) gibt es folgende Spezialfunktionen:

T-Taste → (wenn RüF nicht eingeblendet) Wechseln zwischen den Mitgliedern der Traktion im Vordergrund; dies wird benützt, um Funktionen der einzelnen Loks anzusteuern (die ja im Gegensatz zu Geschwindigkeit, Richtung,… nicht gemeinsam gesteuert werden).

ACHTUNG: Wenn Rückholspeicher (RüF) eingeblendet ist, steht diese Option NICHT zur Verfügung, weil mit der T-Taste das ausgewählte Fahrzeug aus der Traktion entfernt wird! Dann muss mit Hilfe des Scroll-Rades zwischen den Mitgliedern der Traktion gewechselt werden.

III, T, R, T, III (also Rückholspeicher anzeigen, ein Fahrzeug aus Traktion entfernen, Richtung wechseln für das eben aus der Traktion entfernte Fahrzeug, wieder in Traktion einfügen)
→ Dies ist die typische Tastenfolge für den Richtungsabgleich unter den Mitgliedern einer Traktion (diese passt oft nach Begründung der Traktion nicht zusammen).

*Die Umwandlung einer Traktion in einen **Lok- oder Zug- Verbund** (ab SW-Version XX (so wird eine Traktion mit Objekteigenschaften, also mit eigenem Namen und ev. Bild bezeichnet)*

erfolgt durch

Softkey III = RüF → Einblenden des RüF als Voraussetzung für die weiteren Schritte.

Softkey II = Verbund → (nur möglich, wenn RüF eingeblendet ist und im Rückholspeicher zumindest eine Traktion mit mehreren Mitgliedern registriert ist, und eine Traktions-Zeile daraus markiert ist)

Fenster zur Definition eines Namens für den zu schaffenden Verbund wird geöffnet; dort kann auch ein eigenes Bild für den Verbund ausgewählt werden, entweder da Bild eines der Mitglieder oder ein eigenes Bild aus der Bilder-Datenbank.

Nach Rückkehr aus dem Verbund-Fenster werden die bisherigen T-Kennzeichnungen durch „V“ ersetzt, die Eintragungen eines Verbunds bestehen nun im RüF aus: der Verbund-Zeile (Name des Verbundes) und den Verbundmitglieder-Zeilen (eingerückt, Name und Adressen der Mitglieder). Zu Beginn (nach Rückkehr aus dem Verbund-Fenster) wird die Verbund-Zeile markiert.

Im Hauptfenster (oberer Teil des Bildschirms) erscheint nun ebenfalls der Verbund-Name, gegebenenfalls auch das Verbund-Bild; in der Zeile unterhalb des Namens das Kennzeichen „VERBUND“ (dort wo bei Einzelfahrzeugen die Adresse und „DCC“ oder „MM“ angeführt ist).

Hinweis: wenn der VERBUND-Name im Hauptfenster, sind die F-Tasten NICHT funktionsfähig (weil diese nur auf Einzel-Loks anwendbar sind).

Verbundbetrieb mit **ein**geblendetem RüF:

Innerhalb des RüF können weitere Fahrzeuge mit dem Scroll-Rad ausgewählt werden und mittels

T-Taste → dem Verbund zugeordnet werden (ebenso wie sonst bei Traktionen)
Ebenfalls mit der

T-Taste → werden Fahrzeuge aus einem bestehenden Verbund entfernt. Das betreffende Fahrzeug wird danach weiter als Einzeladresse im Rückholspeicher geführt.

Scrollen und A-Taste auf Verbundmitglieder → Das jeweilige Verbundmitglied wird aktiv und im Hauptfenster angezeigt, (mit Kennzeichnung „(VERBUND)“ nach der Adresse; dann können die F-Tasten für diese Lok verwendet werden.

Verbundbetrieb mit **aus**geblendetem RüF:

T-Taste → Wechsel zwischen dem Verbund und den einzelnen Verbundmitgliedern, um die F-Tasten für die einzelnen Loks zu verwenden.

WIRD NACHGETRAGEN

Betriebszustand

19. WEI - *Objekt-orientiertes Steuern von Weichen, Signalen, …*

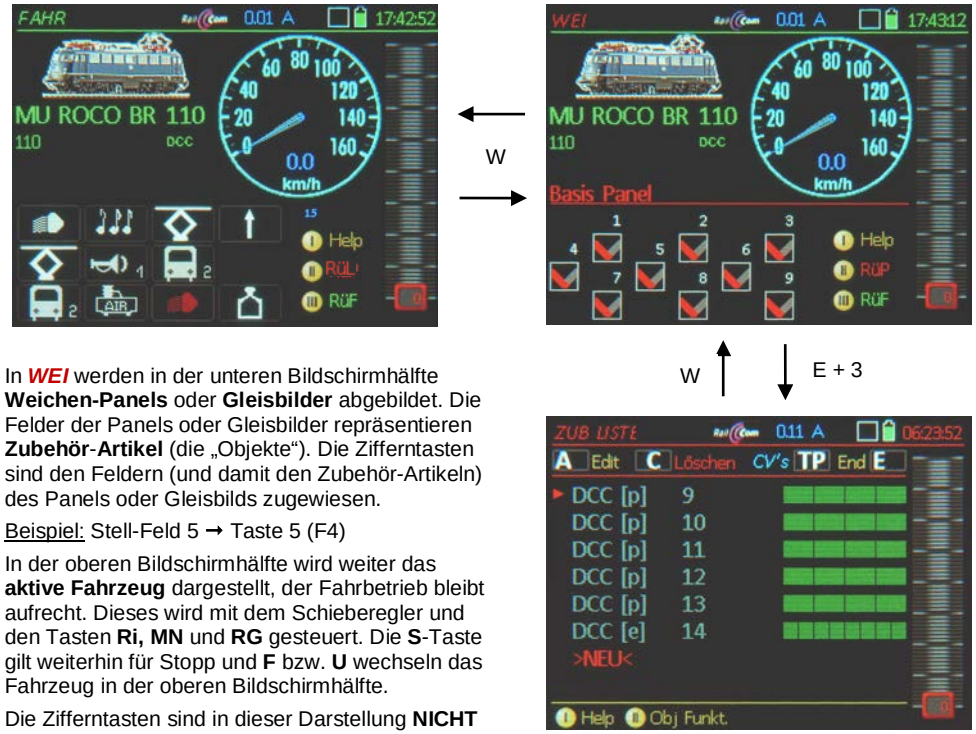
WEI ist einer von zwei Betriebszuständen zur Betätigung der Zubehör-Artikel, eben der Objekt-orientierten Ansteuerung von Weichen und Signalen.

WEI ….. erreichbar durch W-Taste

Der andere Betriebszustand ist die „klassische" Adressorientierte Ansteuerung in ZUB LISTE (Auswahl der Zubehöradresse, Schalten der Unteradressen)

ZUB LISTE ….. erreichbar durch E + 3
….. oder Softkey II (aus ***FAHR***)

Erreichbar ist ***WEI*** aus dem Betriebszustand ***FAHR*** heraus und aus ***ZUB LISTE*** durch die W-Taste:



In ***WEI*** werden in der unteren Bildschirmhälfte **Weichen-Panels** oder **Gleisbilder** abgebildet. Die Felder der Panels oder Gleisbilder repräsentieren **Zubehör-Artikel** (die „Objekte"). Die Zifferntasten sind den Feldern (und damit den Zubehör-Artikeln) des Panels oder Gleisbilds zugewiesen.

Beispiel: Stell-Feld 5 ➞ Taste 5 (F4)

In der oberen Bildschirmhälfte wird weiter das **aktive Fahrzeug** dargestellt, der Fahrbetrieb bleibt aufrecht. Dieses wird mit dem Schieberegler und den Tasten **Ri, MN** und **RG** gesteuert. Die **S**-Taste gilt weiterhin für Stopp und **F** bzw. **U** wechseln das Fahrzeug in der oberen Bildschirmhälfte.

Die Zifferntasten sind in dieser Darstellung **NICHT als Fu-Tasten** verfügbar.

Es werden also beim Objektorientierten Betrieb in ***WEI*** mit den Zifferntasten **NICHT Adressen** von Zubehör-Decodern angesprochen, **SONDERN Zubehör-Artikel** (die „Objekte"). Dazu müssen diese zuvor in der Einstellprozedur ***WEI DEF*** mit Adressen/ Subadressen und sonstigen Parametern verknüpft werden um hier im Panel z.B. eine Weiche schalten zu können.

Die Darstellungsform des „Panels" dient auch als Vorstufe zur Darstellung eines „Gleisbilds", wie es in späteren Versionen vorgesehen ist.

Beim erstmaligen Eintritt in den ***WEI*** Zustand wird in der unteren Bildschirmhälfte das **„Basis-Panel"**, wie folgt, dargestellt:

Zu sehen sind **9 Stell-Felder**, angeordnet in **3 Zeilen**, bildlich dargestellt durch **V-Symbole** *). Oberhalb der einzelnen Stell-Felder sind die zugehörigen **Feldnummern** (1, 2, 3, …), diese dienen zur Nummerierung der Stell-Felder und sind **NICHT die schaltbaren Adressen**. Mit dem Scroll-Rad kann das gesamte Panel, das aus 18 Feldern in 6 Zeilen besteht, durchlaufen werden.

*) Diese speziellen Weichensymbole, die „**V-Symbole**" – sind nicht echten Stellwerksfeldern nachgebildet und unterscheiden nicht zwischen Rechts- und Linksweichen, sondern repräsentieren nur auf einfache Weise zwei mögliche Stellungen: „rechts" oder „links" durch Richtung und Farbe eines Art Gleissymbols. Bei Bedarf können sie in ***WEI DEF*** durch andere Symbole, z.B. durch Rechts- und Linksweichen, Signale, usw…ersetzt werden.

Für **kleine Anwendungen** (etwa bis 30 Weichen) ist das „Basis-Panel" meistens ausreichend, indem dieses an die tatsächlichen Zubehörartikel angepasst wird. Im einfachsten Fall werden nur die Adressen der Felder eingestellt und das Panel nach unten durch zusätzliche Felder verlängert (***WEI DEF***).

Bei **größeren Anlagen** dient es der besseren Übersicht, die vorhandenen Zubehörartikel auf eine gewisse Zahl von neu zu schaffenden Panels mit aussagekräftigen Namen zu verteilen und eventuell das „Basis-Panel" nicht zu verwenden.
Beispiel: Schattenbahnhof, Bahnhof 1, Berglandschaft, Tunnelweichen, etc.

↑-Taste (Shift) ➞ Anzeige der Adressen ▶
und Unteradressen (bzw. MX8-Nummer und Anschlussnummer) oberhalb des Feldes anstelle der Weichennummern.

HINWEIS: in der ***PULT CONF*** (E-Taste + 0-Taste) kann unter „Betriebszustand WEI" diese Anzeige umgestellt werden, sodass die Adressen immer sichtbar sind und durch ↑-Taste (Shift) die laufende Nummer eingeblendet wird.

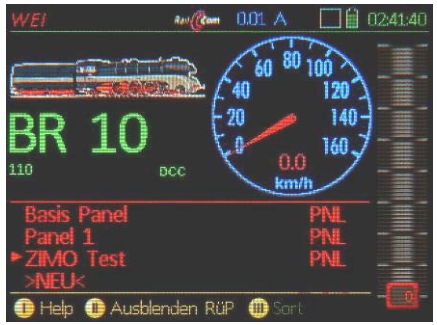
Ziffern-Tasten ➞ Schalten der einzelnen Weichen oder Signale. Alternativ: Schalten durch Touch auf das entsprechende Feld-Symbol

Scroll-Rad ➞ Blockweises (um jeweils 1 Zeile) Verschieben des Panel-Ausschnittes am Bildschirm, sodass beispielsweise anstelle der Felder 1, 2,… 9 die Felder 4, 5,… 12 sichtbar werden. ▶
Die Tastenbelegung hat sich nun verändert:
Stell-Feld 5 ➞ Taste 2 (F1)
Stell-Feld 8 ➞ Taste 5 (F4)

Wipp-Schalter ➞ Wechsel des sicht- und schaltbaren Panels (Prinzip der F und U-Taste), also durchblättern des ***RüP***, sofern es mehrere Panels gibt.

Softkey II RüP → Einblenden der Liste der bestehenden Panels, Scrollen, Auswählen (A), Löschen (C),
Durch **Touch** auf die **RüP**-Liste wird in die Vollbild-Ansicht gewechselt. ▼

II →



← Touch →

Scroll-Rad → Durchsuchen und Verschieben der Markierung in der Liste,
Softkey III → Sortier-Option:
Scrollen auf Panel, Softkey III drücken um auszuwählen, auf gewünschte Position mit dem Scrollrad verschieben und nochmals Softkey III um Panel dort zu platzieren.

W-Taste oder **A-Taste** → **Aktivieren** des markierten Panels,
C-Taste → Löschen des markierten Panels aus dem **RüP** (nicht aus Objekt-Datenbank!),
U-Taste → Editieren des Panel-Namens.

Neues Panel

Um ein neues Panel anzulegen wird auf die Zeile **„>NEU<**“, ans Ende der Panel-Liste, gescrollt und dann mit der **A-Taste** bestätigt. Wir dies in der kleinen Liste gemacht, wird für diesen Vorgang auf die Vollbild-Ansicht gewechselt. Es erscheint ein Eingabefenster anstelle von „>NEU<“. Der aktuelle Eingabemodus der Zifferntasten wird durch „abc“, „ABC“ oder „123“ angegeben, durch ↑-Taste (Shift) kann zwischen diesen gewechselt werden.

Dieses neue Panel besteht zunächst aus unbestimmten Feldern (Symbol mit „?“), ohne zugeordneten Adressen und kann nun im Definitionsbildschirm ***WEI DEF*** gefüllt und bearbeitet werden.

Der schnelle Weg zur Definition neuer Weichen- oder Signal-Objekte

Hierbei geht es darum, das standardmäßig vorhandene „Basis Panel“ zu nutzen, um Weichen oder zweibegriffige Signale in Betrieb zu nehmen. Es sollen also die standardmäßigen „V-Symbole“ und deren Orientierung beibehalten werden. Nur die die Default-mäßig zugeordneten Zubehöradressen (10.0, 10.1, …) müssen gegen die gewünschten ausgetauscht werden.

↑ + W + ↑ + U → Eintritt in ***WEI DEF*** , durch ↑ (Shift) wird sofort in die Zeile zur Eingabe der Adressen (und Subadressen) gesprungen, mit der **U** -Taste die Option „Scroll in Zeile“ aktiviert. Jetzt können die Adressen und Subadressen für alle Panel-Felder hintereinander eingetippt werden, dazwischen jeweils A-Taste; oder zu entfernterem Feld scrollen.

Bis zur Software-**Version 01.18**. (Okt.2015) wird ***WEI DEF*** (Weichen Definition) aus dem Betriebszustand ***WEI*** (Panels) mit *E–Taste + Zifferntaste 3* geöffnet.
Ab dieser Software wird ***WEI DEF*** aus dem Betriebszustand ***WEI*** mit *Shift und kurz danach (< 1 sec) W-Taste* geöffnet.
E + 3 führt wie im Betriebszustand ***FAHR*** in die ***ZUB LISTE***.

↑ (Shift) + W →

vor Version 01.17 E ↓

3 →

In ***WEI DEF*** werden jeweils drei Stell-Feldern (also eine Zeile des Panels) drei Eingabeblöcke zugeordnet. Die Zahl ganz rechts oben, in der Zeile „Feld“ gibt an in welchem Stell-Feld gerade Änderungen vorgenommen werden. Hier können die Symbole gewählt, deren Orientierung festgelegt, die zugehörigen Adressen und Subadressen der Decoder (oder Nummern von Modulen) eingegeben. und weitere Parameter bearbeitet werden.

Scroll-Rad → Markieren der einzelnen Eingabefelder für Symbol-Auswahl und Parameter; bei Anstoßen an den Enden der Eingabeblöcke (rechts unten bzw. links oben) erfolgt ein Sprung in die nächste oder vorangehende Panel-Zeile. **Am Ende des Panels Erweiterung um 3 Felder !**

U-Taste → Änderung des Scroll-Laufs auf **„Scroll in Zeile“**, d.h. das Scroll-Rad soll eine Bewegung von Feld zu Feld in der aktuellen Zeile machen, beispielsweise in der Zeile mit den Adressen; so kann komfortabel für jedes Feld die Decoder-Adresse und -Subadresse eingegeben werden, ohne langwierige über alle anderen Parameter scrollen zu müssen. Zurück mit „U“: **„Scroll in Panel“**.

Softkey II - **+Feld** → **Einfügen** eines zusätzlichen Stell-Feldes **vor** dem aktuell markiertem Feld; das markierte und die nachfolgenden Felder werden automatisch weitergeschoben.

Softkey III - **-Feld** → **Löschen** des markierten Stell-Feldes aus dem Panel; die nachfolgenden Elemente rücken automatisch nach.

Ziffern-Tasten, C-Taste → Eingabe und zeichenweises Löschen der Werte in den Eingabefeldern für Symbol-Auswahl und Parameter.

Wipp-Schalter → Auswahl unter mehreren Eingabemöglichkeiten in jenen Eingabefeldern, wo keine kontinuierlichen Werte, sondern eine vordefinierte Auswahl vorgegeben ist; in den Fälleln „Symbol“ und Drehung“ sind aber auch Ziffernwerte vorangestellt, sodass wahlweise numerische Eingabe (Zifferntasten) und Auswahl-Eingabe (Wipp-Schalter) für den gleichen Parameter (z.B. 0, 1, 2, 3 oder 0, 90, 180, 270 Grad für „Drehung“).

Nummer des zum Eingabeblock gehörigen Panel-Felds (Objekts) (dieses Eingabefeld ist daher nicht editierbar).

1 gr | 2 rg | 3 gr | Feld

Auswahl per Wipp-Schalter der Farben der Tasten-LEDs, die die Stellungen der Weiche oder des Signals repräsentieren sollen: r = rot, g = grün, y = gelb (meistens braucht diese Darstellung, die für das jeweilige Symbol vorgegeben ist, nicht verändert zu werden).

Nummer des **Symbols** (in diesem Eingabefeld ist die numerische Auswahl per Zifferntasten des gewünschten Symbols möglich, wenn die Nummer bereits bekannt ist).

5 WLA-li | 2 V-inv | 6 WSF-re | Symbol

Auswahl per Wipp-Schalter des gewünschten Symbols für das Objekt, das zu diesem Eingabeblock gehört; dieses wird auch sofort im entsprechenden Panel-Feld sichtbar.

Wenn dieses Eingabefeld (und nicht die „Nummer“ davor) markiert ist, sind die Zifferntasten zum Schalten der Panel-Felder (und zwar aller, darunter auch des gerade bearbeiteten) frei, um das Aussehen der Symbole in allen Stellungen kontrollieren zu können.

Nummer des Drehwinkels (Orientierung des Symbols, hier ist die numerische Auswahl des gewünschten Drehwinkels möglich).

2 180 | 1 90 | 0 0 | Drehung

Auswahl per Wipp-Schalter des gewünschten Drehwinkels für die Darstellung des Symbols; diese wird auch sofort im entsprechenden Panel-Feld (jenes mit der Nummer des Eingabeblocks) sichtbar.

Auswahl per Wipp-Schalter des Datenformats (DCC, MM, MX8)

DCC Paar | DCC Einzel | MX8 Paar | Format

Auswahl per Wipp-Schalter **Paar**- oder **Einzelfunktion**, also beispielsweise Weiche oder Lampe zum Ein-/Ausschalten.

Eingabe per Zifferntasten der **Magnetartikeladresse** (1 .. 511) oder MX8-Nummer (0 … 63)

10 0 | 10 1 | 12 3 | Adr Sub

Eingabe per Zifferntasten der **Subadresse** innerhalb der Magnetartikeladresse oder des betreffenden MX8.

Die folgenden **Objekt-Symbole** können jeweils in der zweiten Zeile des ***WEI DEF*** – Eingabeblöcke angegeben werden und in Panel-Feldern dargestellt. Im Rahmen neuer Software-Versionen können weitere Symbole zu dieser Grundausstattung (ab September 2015) hinzugefügt werden.

Nummer des Symbol	*Bezeichnung im Eingabeblock*	*Bedeutung*	*grafische Darstellungen*
1	V norm	V-Symbol normal (default)	
2	V inv	V-Symbol rot-grün getauscht	
3	WLA-li	Weichenlaterne Linksweiche	
4	WLA-re	Weichenlaterne Rechtsweiche	
5	WSF-li	Weichen-Stellftischeld Linksweiche	
6	WSF-re	Weichen-Stelltischfeld Rechtsweiche	
8	LAMPE	Einzelfunktion zum Ein-/Ausschalten	
9	SIG-2	Zweibegriffiges Signal (rot/grün)	
10	SIG-3	Drei-Lampen-Signal (grün/rot/gelb)	

Nach Durchführung der Änderungen im Definitionsbildschirm ***WEI DEF*** :

W-Taste → **Abspeichern** der neueingegeben Daten (z.B. der Adressen) und Ende des Definitionsbildschirms, zurück zum **Betriebsbildschirm *WEI*** .

E-Taste → **Abbruch** des Definitionsbildschirms, OHNE Abspeichern, zurück zu ***WEI*** .

Beispiele *für Definitions- (**WEI DEF**) und Betriebsbildschirme (**WEI**) mit verschiedenen Symbolen, usw.*

Betriebsart

20. ZUB LISTE - *Adress-orientiertes Steuern von Weichen, Signalen,..*

.. ist die zu ***WEI*** alternative Möglichkeit zur Betätigung der Zubehör-Artikel (früher Magnetartikel), angelehnt an die in früheren Systemgenerationen übliche Ansteuerung.

Erreichbar ist die ***ZUB LISTE*** nur aus dem Betriebszustand ***FAHR*** (NICHT aus ***WEI***) heraus durch:

Softkey II RüL →Einblenden der ***ZUB LISTE*** in die unteren Bildschirmhälfte.

o d e r

E-Taste + **3-Taste** → ***ZUB LISTE*** auf dem gesamten Bildschirm.

Im *Betriebszustand* ***ZUB LISTE*** werden **Adressen von Zubehör-Decodern** eingegeben und die zugehörigen Weichen und Signale geschaltet, oder es werden bereits vorhandene Adressen (automatisch eingetragene, siehe Absatz unten) überwacht und bei Bedarf auch geschaltet.

Die Zifferntasten stehen, solange ***ZUB LISTE*** sichtbar, NICHT für Funktionen des Fahrzeugs zur Verfügung, ansonsten kann aber das in der oberen Bildschirmhälfte aktive Fahrzeug voll benützt werden (Regler, Richtung, …)

Bereits automatisch in der ***ZUB LISTE*** vorhanden sind insbesondere alle in den ***WEI*** - Panels definierten Adressen; sie können jedoch – wenn als störend empfunden - aus der Liste gelöscht werden (ohne die Funktion des Panels zu beeinträchtigen). Befindet sich ein MX8 im System, erscheint dieses ebenfalls automatisch in der Liste, damit dessen Ausgänge über die Funktionstasten geschaltet werden können.

Um eine **neue** (zusätzliche) **Adresse** einzutragen, wird die Zeile >NEU< (letzte Zeile) verwendet:

- **Scroll-Rad** (RECHTE Gerätewand) → Einstellen des Cursors auf >NEU<
- **A-Taste**: „DCC [p]“ (DCC, 4 Paarfunktioen (= „p“) pro Adresse) ist die Standardannahme, falls Änderung gewünscht (also NICHT Paarfunktion), mit **Wipp-Schalter** Änderung auf:
  „DCC [e]“ (8 Einzelfunktionen pro Adresse), meistens übliche Zweiwegweichen
  „DCC [x]“ (Extended)
  „MM1 [e]“ (MM; 8 Einzelfunktionen pro Adresse)
  „MM1 [p]“ (Motorola; Paar)
- **A-Taste** → Bestätigung und Öffnen des Feldes für Zubehöradresse zur Eingabe, danach
  Zifferntasten → Eingabe der gewünschten (neuen) Zubehöradresse, abzuschließen mit
  A-Taste → Speichern des neuen Eintrags (der neuen Adresse) in ***ZUB LISTE.***

Auf gleiche Weise können bereits **bestehende Einträge geändert** werden (Anscrollen der Zeile, A, …)

Schalten der Zubehörartikel (nur wenn ***ZUB LISTE*** eingeblendet):

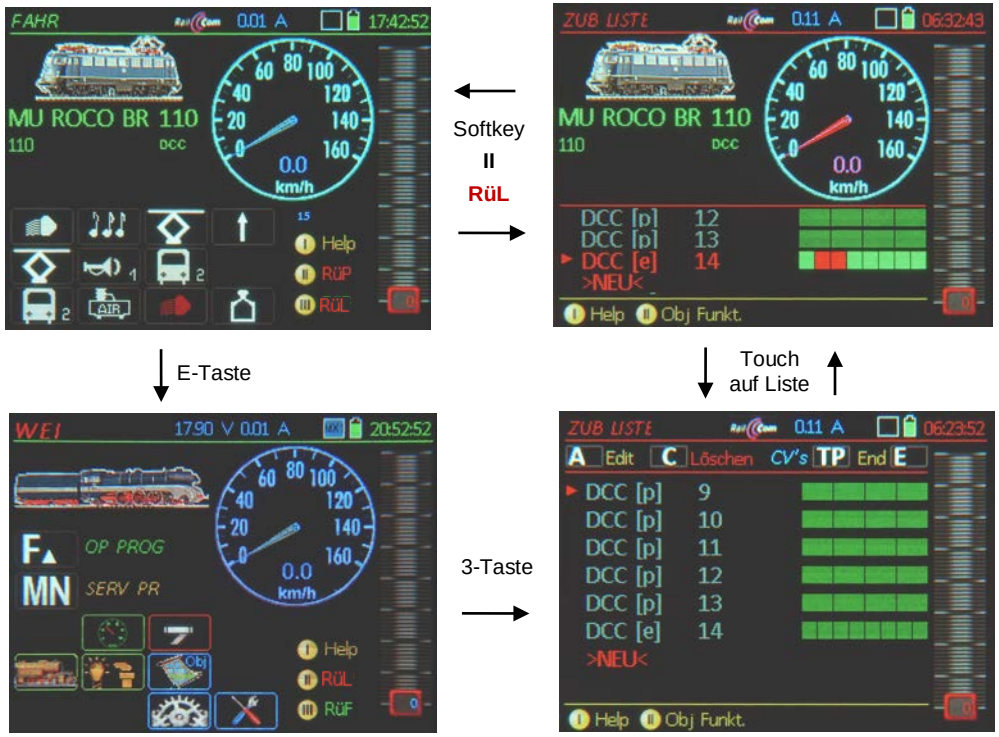
- Scroll-Rad → Auswählen einer Zeile aus der Liste der Zubehör-Adressen
- Zifferntasten 1 … 4 oder 1 … 8 → Schalten der 4 einzelnen Weichen (oder 8 Einzelfunktionen).

LÖSCHEN von Einträgen und BEENDEN des Betriebszustandes:

- **C-Taste** → Löschen der markierten Zeile aus der ***ZUB***
- **Softkey II** → Schließen der ***ZUB LISTE***, zurück in ***FAHR***.

Wenn in der unteren Bildschirmhälfte die ***ZUB LISTE*** sichtbar (eingeblendet) ist, gilt weiterhin:

U-Taste / F-Taste → Wechsel des Fahrzeugs (innerhalb des ***RüF***), ohne Verlassen des Betriebszustandes.
TP-Taste → Traktionsfunktionen wie im Betriebszustand ***FAHR*** (soweit RüF nicht eingeblendet sein muss)
↑ (Shift) + A-Taste → ***FAHR EIN*** (zur Eingabe einer neuen Fahrzeugadresse).
E-Taste → ***E-Bildschirm***



Alternative, besonders schnelle Möglichkeit zum **Eintragen einer neuen Zubehöradresse:**

Direkt aus Betriebszustand ***FAHR*** heraus:

A-Taste → ***FAHR EIN***

„Zweckentfremdete“ Nutzung des ***FAHR EIN*** Bildschirms: Eingabe der gewünschten Adresse, dann NICHT F-Taste, sondern

W-Taste → direkter Sprung in ***ZUB LISTE*** , auf die neue Position mit brereits eingetragener Adresse; es braucht in der Regel nur noch mit

A-Taste → bestätigt werden (oder ev. auf „DCC [e]“ umgeschaltet werden.

Auf gleiche Weise aus ***ZUB LISTE*** selbst heraus:

↑ (Shift) + A-Taste → ***FAHR EIN***, usw. wie oben.

21. Programmieren im Service Mode: SERV PROG

= „Service Mode Programming“, also Programmieren am Programmiergleis

In ***SERV PROG*** gelangt man durch

E-Taste (zum E-Bildschirm) + MN-Taste
(kurz hintereinander gedrückt)

E →

MN →

Bei Eintritt in den Betriebszustand ***SERV PROG*** gelangt man zunächst in den einen Auswahlbildschirm für die weitere Vorgangsweise, was gleichzeitig eine Sicherheitsabfrage darstellt, um eventuelles versehentliches Löschen von Adressen oder Daten in Decodern zu verhindern.

Aus dem Auswahlbildschirm führen die bezeichneten Tasten in die eigentlichen Arbeitsbereiche:

Das Help-File für ***SERV PROG***, über den Softkey I aufgerufen. ▶ *WIRD NACHGETRAGEN.*

TP-Taste → der Decoder am Programmiergleis wird **identifiziert**, d.h. seine Adresse wird ausgelesen und angezeigt; mit Name und Bild, wenn in der Objekt-Datenbank zu finden. Zusätzlich werden wichtige Informationen wie Hersteller, SW-Version, und Decoder-ID ausgelesen.

Im Falle eines ZIMO Decoders werden diese Daten ergänzt durch die Seriennummer und den Ladecode (für verschlüsselte Sound-Projekte).

Das Identifizieren ermöglicht durch die Erkennung eines ZIMO Decoders auch die erweiterte Unterstützung beim Programmieren durch Anzeige von Bezeichnungen der ZIMO speziellen CVs beim Programmieren (ansonsten nur DCC-genormte).

TP ↓

F-Taste → (nachdem durch das Identifizieren oder Adresse-Lesen die Adresse bekannt ist) Aktivieren der eben erkannten Adresse, Wechsel in Zustand ***FAHR***

TIPP: Das ist eine schnelle Methode, um ein Fahrzeug mit bislang unbekannter Adresse direkt am Programmiergleis auszuprobieren.

HINWEIS: *durch E-Taste, U-Taste, oder F-Taste kann die Identifizier-Prozedur (die einige Sekunden Laufzeit hat) jederzeit abgebrochen werden.*

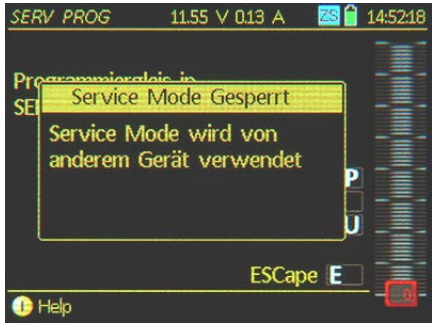
Das Identifizieren des Decoders mit der TP-Taste ist jedoch NICHT notwendig für die weitere Bearbeitung; es kann stattdessen sofort die A-Taste (A+A zum Auslesen Adresse) oder auch die U-Taste zum Programmieren und Auslesen der CVs (was ohne Kenntnis der Adresse funktioniert) betätigt werden.

A-Taste → der Arbeitsbereich **Adressieren** wird gestartet; dort wird entweder durch A-Taste (nochmals), also A+A → die aktuelle Adresse des Decoders **ausgelesen**,
oder eine neue Adresse eingetippt und durch F-Taste → in den Decoder **eingeschrieben** (= adressiert); siehe unten.

U-Taste → der Arbeitsbereich **CV-Programmieren** wird gestartet; dort werden CVs ausgelesen und programmiert; siehe dazu weiter unten in diesem Kapitel !

E-Taste → **Beenden** des Service Mode Programmierens (***FAHR*** frühere Adresse; im Gegensatz zu F-Taste)

Auf den anderen Fahrpulten wird angezeigt, ▶ dass die Schiene-2 des Basisgerätes (falls das Basisgerät zwei Schienenausgänge hat, ansonsten das Gerät an sich) im Service Mode ist.



E-Taste → Ende des Betriebszustandes ***SERV PROG***

Falls die E-Taste innerhalb Arbeitsbereich „Adressieren“ oder „CV-Programmieren“ betätigt wird, erfolgt zunächst Wechsel in die Auswahl; erst ZWEIT E-Taste bewirkt Ende ***SERV PROG.***

SERV PROG – Decoder - Adressieren (also nach A-Taste)

Falls vor dem Aufruf des „Decoder Adressieren“ (mit A-Taste) bereits „Decoder Identifizieren“ (mit TP-Taste) durchgeführt wurde, ist die bisherige Adresse und die die anderen ausgelesene Daten bereits bekannt und werden neben dem Adress-Eingabefeld angezeigt. ▼

HINWEIS: Natürlich würde das System nicht „bemerken“, wenn zwischen „Identifizieren“ und „Adressieren“ der Decoder am Programmiergleis ausgetauscht worden wäre. *) Daher werden beim eigentlichen Adressiervorgang (siehe unter in jedem Fall die notwendigen Daten (insbesondere die CV # 29) neu ausgelesen.

Das Vorangehende „Identifizieren“ ist also für da Adressieren nicht notwendig; es bietet nur mehr Informationen. Soweit nur die „Alte Adresse“ von Interesse ist, kann diese auch durch Auslesen im Arbeitsbereich Adressieren abgefragt werden (A-Taste nochmals, siehe unten); dies geht schneller als „Identifizieren“.

A
(in diesem Beispiel NACH Identifizieren durch TP)

Eintippen einer neuen Adresse in das Eingabefeld, und

F-Taste → **Adressieren (Programmieren)** des Decoders auf die eingetippte Adresse

1, 2, 3

F →

▲ Auf das Adressieren (oder den Adressierversuch) mit der F-Taste erfolgt die Meldung

ACK für erfolgreiches (= bestätigtes) Adressieren, oder

SENT im Fall, dass keine Bestätigung seitens des Decoders eingetroffen ist, die damit verbundene Warnung „ACHTUNG Adressierung nicht bestätigt“ bedeutet: der Decoder hat keine Rückmeldung abgegeben; die Adressierung könnte allerdings trotzdem gelungen sein, ABER: bei Wechsel zwischen „kleiner“ (0 … 127) und „großer“ Adresse (> 128) ist CV # 29 nicht angepasst, daher ist der **Decoder auf neuer Adresse nicht steuerbar!**

ERR der Decoder hat die Adressierung abgelehnt

*) Austauschen des Decoders am Programmiergleis ohne zwischenzeitliches Beendigen und Neu-Eintreten in ***SERV PROG*** ist zulässig und kann zwecks zeitsparenden „Massen-Adressierens“ einer Anzahl von Decodern durchaus sinnvoll sein. In einem solchen Fall nimmt man also nach erfolgtem Programmiervorgang (bestätigt mit **ACK**, siehe oben) den Decoder (das Fahrzeug) vom Programmiergleis, schließt den nächsten Decoder an (stellt das nächste Fahrzeug auf das Programmiergleis), und startet mit A-Taste erneut das „Decoder Adressieren“, weiter mit Adress-Eintippen und F-Taste.

F-Taste → (nach Programmieren oder Auslesen der Adresse) Aktivieren dieser Adresse, ***FAHR***
(die schnellste Art, eine Lok mit neuer oder unbekannter Adresse in den Fahrbetrieb zu nehmen)

Falls vor dem Aufruf des „Decoder Adressierens“ NICHT bereits „Decoder Identifizieren“ (mit TP-Taste) durchgeführt wurde, erscheint die Meldung

ACHTUNG: Decoder nicht identifiziert ▶

Die bedeutet: es ist nicht bekannt, ob der Decoder am Programmiergleis bearbeitet (Adresse ausgelesen/programmiert) werden kann; es ist - genau genommen - nicht einmal bekannt, ob überhaupt ein DCC-Decoder (Fahrzeug mit DCC-Decoder) am Programmiergleis vorhanden.

Es kann aber (gewissermaßen als Ersatz zum nicht durchgeführten Identifizieren, aber wesentlich schneller als dieses) jetzt mit

A-Taste → **Auslesen** der Adresse

vorgenommen werden, welche dann im Adress-Feld dargestellt wird; Meldung ◢

READ für erfolgreiches Auslesen,
NO-R im Falle des Misserfolges, zusammen mit ACHTUNG: Decoder nicht ausgelesen

Eintippen einer Adresse in das Eingabefeld entweder sofort nach Eintritt in den Arbeitsbereich Adressieren (also unmittelbar nach A-Taste, ohne vorher Auslesen) oder durch Überschreiben der ausgelesenen Adresse, und

F-Taste → **Adressieren** des Decoders auf die eingetippte Adresse.

1, 2, 3

F →

ACK für erfolgreiches (= bestätigtes) Adressieren, oder

SENT im Fall, dass keine Bestätigung seitens des Decoders eingetroffen ist, die damit verbundene Warnung „ACHTUNG Adressierung nicht bestätigt“ bedeutet: der Decoder hat keine Rückmeldung abgegeben; die Adressierung könnte zwar trotzdem gelungen sein, ABER: bei Wechsel zwischen „kleiner“ (0 … 127) und „großer“ Adresse (> 128) ist CV # 29 nicht angepasst, daher ist **Decoder auf neuer Adresse nicht steuerbar!**

ERR der Decoder hat Adressierung abgelehnt

SERV PROG – CV - Programmieren *(also nach U-Taste)*

Nach Eintritt in „CV-Programmieren“ (mit U-Taste) erscheint die **erste Eingabezeile**, wo die erste CV-Bearbeitung vorgenommen wird. In dem abgebildeten Beispiel wird der Fall dargestellt, dass Decoder-Identifizieren in dieser Sitzung NICHT durchgeführt wurde, daher die Meldung „… nicht identifiziert“.

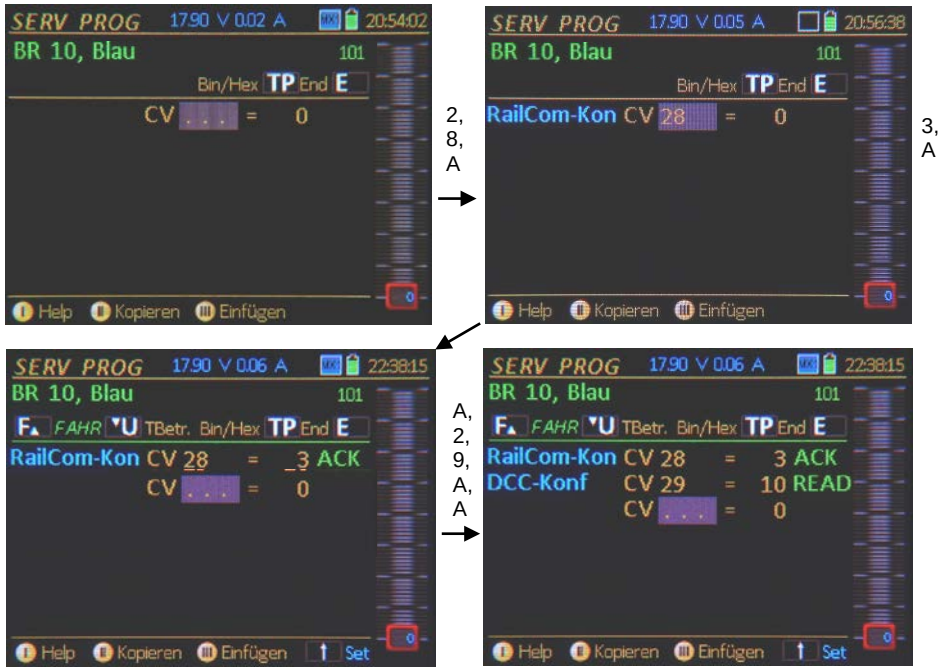
… Programmieren einer CV durch

Eintippen CV-Nummer – A-Taste – Eintippen CV-Wert – A-Taste

… Auslesen einer CV durch

Eintippen CV-Nummer – A-Taste – (nochmals) A-Taste

U (in diesem Beispiel NACH Identifi-zieren durch TP oder A+A)


SERV PROG 17.90 V 0.02 A 20:54:02
BR 10, Blau 101
Bin/Hex TP End E
CV . . . = 0
Help Kopieren Einfügen
2, 8, A
SERV PROG 17.90 V 0.05 A 20:56:38
BR 10, Blau 101
Bin/Hex TP End E
RailCom-Kon CV 28 = 0
Help Kopieren Einfügen
3, A
SERV PROG 17.90 V 0.06 A 22:38:15
BR 10, Blau 101
F FAHR U TBetr. Bin/Hex TP End E
RailCom-Kon CV 28 = _3 ACK
CV . . . = 0
Help Kopieren Einfügen Set
A, 2, 9, A, A
SERV PROG 17.90 V 0.06 A 22:38:15
BR 10, Blau 101
F FAHR U TBetr. Bin/Hex TP End E
RailCom-Kon CV 28 = 3 ACK
DCC-Konf CV 29 = 10 READ
CV . . . = 0
Help Kopieren Einfügen Set

Meldungen über Erfolg (oder Nicht- Erfolg) nach Eingabe und Abschluss (A-Taste) einer Zeile:

ACK nach erfolgreichem Programmieren einer CV
READ nach Lesen eines CV- Wertes
NACK nach Programmieren ohne Bestätigung
NO-R bei erfolglosem Auslese-Versuch

Nach jedem Programmier- oder Auslesevorgang erfolgt ein automatischer Zeilenvorschub. Danach kann ein neuer Vorgang abgewickelt werden. Mit dem

Scroll-Rad → können in bereits zuvor bearbeiteten Zeilen sowohl Werte als auch die CV-Nummern markiert werden,

C-Taste → Löschen der markierten Zahl (CV-Nummer oder -Wert),

danach wird das betreffende Feld neu beschrieben und wiederum mit der A-Taste abgeschlossen; der Vorgang in zu korrigierenden Zeile ist identisch wie in neuen Zeilen (siehe vorne).

Während des CV-Programmierens können jederzeit folgende Aktionen ausgelöst werden:

F-Taste → (nur wenn Adresse bekannt, also wenn vor dem CV-Programmieren identifiziert wurde - mit TP-Taste - oder Adresse ausgelesen wurde - mit A+A)

Aktivierung des Fahrzeugs, Wechsel in den Betriebszustand ***FAHR.***

Hingegen:

E-Taste → **Rückkehr** in den Auswahlbildschirm, und dann mit nochmals E-Taste in jenen Zustand, der vor Eintritt in ***SERV PROG*** bestanden hat, also meistens ein anderes Fahrzeug in ***FAHR*** oder ***WEI***.

U-Taste → (nur wenn Adresse bekannt, also wenn vor dem CV-Programmieren identifiziert wurde - mit TP-Taste - oder Adresse ausgelesen wurde - mit A+A)

Testbetrieb, ohne den Programmier-Bildschirm zu verlassen; dazu wird ein Funktionstasten-Fenster eingeblendet, sowie Regler und Richtungstaste der gerade bearbeiteten Adresse zugeordnet.

TP-Taste → für die gerade in Bearbeitung befindliche CV wird ein Fenster für das Setzen/Löschen der einzelnen Bits geöffnet, bei wichtigen CVs mit Beschreibung der Bedeutung, außerdem auch hexadezimale Darstellung möglich. ▼ *Beispiele*

F (aus dem CV-Prog her-aus)

U (aus dem CV-Prog her-aus)

TP (auf CV 29)

Hinweis: die einzelnen Bits haben in vielen Fällen keine genormte Bedeutung, sondern sind abhängig vom Decoder-Hersteller. Daher gibt es die vollständigen Bezeichnungen bei einigen CVs nur, wenn zuvor eine Identifizierung (TP-Taste) stattgefunden hat, und es sich um einen ZIMO Decoder handelt.

TP (auf CV 28)

SERV PROG 19.30 V 0.00 A 02:40:49
Kittel, CidT 8
DCC-Konf 29
Richtung (Bit 0)= Normal
Fahrstufen (Bit 1)= 28/128 FS
Analog (Bit 2)= Automatik
RailCom (Bit 3)= AUS
Gewschw. (Bit 4)= 3-Punkt
D= 6 0x 06
E ESCape Übernehmen TP
Help Kopieren Einfügen

TP (auf CV 112)

SERV PROG 19.40 V 0.00 A 02:43:41
ZIMO Config 112
Quittierung (Bit 1): NMRA
Zugnummern (Bit 2): AUS
MAN-Bit (Bit 3): 12 Fu NMRA
Pulsketten (Bit 4): AUS
Motor PWM (Bit 5): 40kHz
Bremsmode (Bit 6): Normal
LGB Sound (Bit 7): AUS
D= 32 0x 20
E ESCape Übernehmen TP
Help Kopieren Einfügen

SERV PROG – Anwenden und Erstellen von CV - Sets

.... über die Zwischenablage:

Softkey II = **Fortsetzen** → (erscheint nach Eintritt in den Bereich CV-Programmieren, wenn zuvor eine Programmier-Sitzung mit der gleichen Adresse stattgefunden hat)

Wieder-Laden der in der letzten Sitzung programmierten und gelesenen CV - Zeilen (z.B. CV 29 = 10 READ, usw.) in die Bildschirm-Ansicht.
Hinweis: keine automatische Kontrolle, ob Werte noch mit dem Decoder übereinstimmen. Die CV-Schreib- und Lesevorgänge wurden ja bereits in der letzten Sitzung durchgeführt; sie werden jetzt für den Überblick und für eventuelle Korrekturvorgänge wieder aufgelistet.

Softkey II = **Kopieren** → (ansonsten) Speichern aller aktuellen CV-Zeilen (z.B. CV 29 = 10, usw.) aus der aktuellen Bildschirm-Ansicht in der Zwischenablage. Das Kopieren dient vornehmlich dazu, um eine Gruppe von CVs (ein „CV-Set") von dem gerade bearbeiteten Decoder in einen anderen zu übertragen (wo dann Softkey III = Einfügen angewandt wird).

Softkey III = **Einfügen** → Die CV-Zeilen aus der Zwischenablage (z.B. CV 29 = 10, usw.) werden in die aktuelle Bildschirm-Ansicht übernommen. Siehe obige Hinweise für Softkey II = Kopieren.

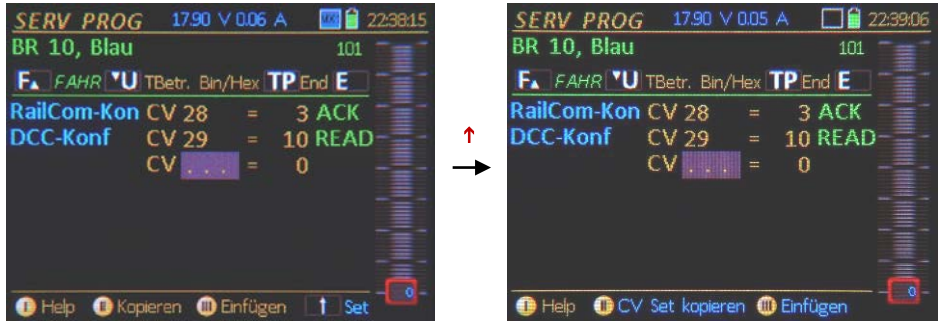
Achtung: Mit dem „Einfügen" sind die CV-Zeilen zunächst nur gelistet, aber noch NICHT durchgeführt. Dies muss erst für jede Zeile einzelnen vorgenommen werden; d.h. in der Praxis

A-Taste (nach Scrollen zur ersten Zeile) → nacheinander auf jede CV-Nummer und jeden Wert (außer A keine weiteren Betätigungen, außer wenn Zeilen übersprungen werden sollen), dann erscheint die Bestätigung **ACK** in jeder Zeile, wenn das Programmieren funktioniert.

.... aus und in dem CV-Set-Speicher:

Im Gegensatz zur Zwischenablage (für ein einziges CV-Set) werden im CV-Set-Speicher (fast) beliebig viele CV-Sets verwaltet, d.h. unter einem Thema, mit frei definierbarem Namen und Beschreibung abgelegt und aufgerufen. Eine Reihe von CV-Sets sind auch bereits von Beginn an im Gerät enthalten, bzw. können über den USB-Stick nachgeladen werden (im Zuge des allgemeinen Geräte-Updates oder unabhängig davon)

↑-Taste (Shift) → Umschaltung der Softkeys II und III von der obigen Zwischenspeicher-Anwendung (II = Kopieren III = Einfügen) auf CV-Set-Anwendungen; sichtbar durch Wechsel auf blaue Schrift:
II = CV-Set kopieren III ... einfügen


SERV PROG 17.90 V 0.06 A 22:38:15
BR 10, Blau 101
FAHR U TBetr. Bin/Hex TP End E
RailCom-Kon CV 28 = 3 ACK
DCC-Konf CV 29 = 10 READ
CV ... = 0
Help Kopieren Einfügen ↑ Set
↑
SERV PROG 17.90 V 0.05 A 22:39:06
BR 10, Blau 101
FAHR U TBetr. Bin/Hex TP End E
RailCom-Kon CV 28 = 3 ACK
DCC-Konf CV 29 = 10 READ
CV ... = 0
Help CV Set kopieren Einfügen

Softkey II = **CV-Set kopieren** → Speichern der CV-Zeilen aus der aktuellen Bildschirm-Ansicht im CV-Set-Speicher:

Ein Fenster zur Eingabe von Daten zum CV-Set wird geöffnet.

Thema: Auswahl unter vorgegebenen Themen-Bezeichnungen (Wipp-Schalter)

Name: Freie Vergabe eines Namens.

Info: Freie Eingabe eines Textes.

↑-Taste + A-Taste → SPEICHERN (Achtung: ansonsten wird CV-Set nicht abgespeichert)

↑, A

Softkey III = **... einfügen** → Suchen des gewünschten CV-Sets aus dem CV-Set-Speicher und Anfügen der CV-Set-Zeilen an die aktuelle Bildschirm-Ansicht.

II

CV-Obj Load 17.90 V 0.06 A 22:42:27
BR 10, Blau 101
... aus CV-Set Speicher einfügen
A Select C Löschen ESC E
Lst: 3 Zimo Sound
Lst: 4 Zimo Dampf
Lst: 5 Zimo Elektro
Set: 6 MX690 Dampf
Set: 7 Zimo Faulhaber
Set: 8 Zimo Rundmotor
Set: 10 Zimo C-Sinus, BR44
Set: 11 Zimo Soft-Sinus
Help Info

A

SERV PROG 17.90 V 0.06 A 22:43:09
BR 10, Blau 101
FAHR U TBetr. Bin/Hex TP End E
RailCom-Kon CV 28 = 3 ACK
DCC-Konf CV 29 = 10 READ
Reg Abtast. CV 9 = 11
Reg PID CV 56 = 141
ZIMO Confi CV 112 = 32
Messlücke CV 147 = 10
Exp Beschl CV 121 = 11
Help CV Set kopieren Einfügen

Achtung: Mit dem „Einfügen" sind die CV-Zeilen zunächst nur gelistet, aber noch NICHT durchgeführt. Dies muss erst für jede Zeile einzelnen vorgenommen werden; d.h. in der Praxis

A-Taste (nach Scrollen ersten Zeile) → nacheinander auf jede CV-Nummer und jeden Wert (außer A keine weiteren Betätigungen, außer wenn Zeilen übersprungen werden sollen), dann erscheint die Bestätigung **ACK** in jeder Zeile, wenn das Programmieren funktioniert. ▶

SERV PROG 17.90 V 0.08 A 22:44:26
BR 10, Blau 101
FAHR U TBetr. Bin/Hex TP End E
Reg Abtast. CV 9 = 11
Reg PID CV 56 = 141
ZIMO Confi CV 112 = 32
Messlücke CV 147 = 10 ACK
Exp Beschl CV 121 = 11 ACK
Exp Verz CV 122 = 32 ACK
Adap Besch CV 123 = 0
Help CV Set kopieren Einfügen

CV-Liste vs.CV-Sets:

CV-Set: Jede CV-Zeile besteht aus der CV-Nummer und dem CV-Wert (z.B. CV 29 = 10)

CV-Liste: Die CV-Zeilen werden ohne Werte abgespeichert und daher auch ohne Werte eingefügt; sie müssen daher Zeile für Zeile ausgefüllt werden und dienen als Eingabehilfe zur vollständigen Erfassung aller für ein bestimmtes Thema (z.B. Motorregelung notwendigen Parameter.

22. Programmieren im Operational Mode: OP PROG

= „Operational Mode Programming“
oder bezeichnet als
„Programmieren am Hauptgleis“,
„programming „on-the-main“, “PoM”
„on-the-fly”.

In ***OP PROG*** gelangt man aus dem Fahrbetrieb, also Betriebszustand ***FAHR*** oder ***WEI*** durch

E-Taste (zum E-Bildschirm) + F-Taste
(kurz hintereinander gedrückt)

im Unterschied zum ***SERV PROG*** bezieht sich ***OP PROG*** immer auf die gerade im Vordergrund des Fahrpultes aktive Adresse; diese braucht daher nicht eingegeben oder ausgelesen zu werden.

Das Help-File für ***OP PROG***, über den Softkey I aufgerufen: ▶ *WIRD NACHGETRAGEN*

E-Taste ➞ Ende
des Betriebszustandes ***OP PROG***

Falls Taste betätigt innerhalb Arbeitsbereich „Adressieren“ oder „CV-Programmieren“, folgt, zunächst Wechsel in die Auswahl; erst ZWEITE E-Taste bewirkt Ende ***OP PROG.***

E ➞

F ➞

▲ Bei Eintritt in den Betriebszustand ***OP PROG*** gelangt man zunächst in den einen Auswahlbildschirm; OBEN ist die Situation dargestellt, dass der Decoder **über RailCom rückmeldefähig** und damit „identifizierbar“ ist: Informationen wie Hersteller, SW-Version, und Decoder-ID werden automatisch ausgelesen und angezeigt (in der Farbe Magenta, der RailCom-Kennfarbe);

UNTEN die Situation, dass **KEINE Rückmeldemöglichkeit** besteht (Decoder nicht entsprechend ausgestattet, Übermittlug gestört, usw.): es erfolgt die Meldung „nicht identifizierbar“; aber es kann trotzdem mit der U-Taste der Bereich CV-Programmieren gestartet werden (dort allerdings kein Auslesen). ▼

E+ F ➞

HINWEIS: ***OP PROG*** ist im Prinzip während der Fahrt genauso möglich, wie im Stillstand. Während des Programmierens/Auslesens können auch normaler Fahrbetrieb gemacht werden, also Geschwindigkeit und Richtung verändert werden. Natürlich ist die Datenübertragung während der Fahrt tendenziell schlechter, und daher das Fahren während des Programmierens nur zu empfehlen, wenn die Kontrolle über die RailCom-Rückmeldung vorhanden ist (oder die Programmiermaßnahmen unmittelbar am Fahrzeug zu sehen ist).

Aus dem Auswahlbildschirm gelangt man durch die bezeichneten Tasten in die eigentlichen Arbeitsbereiche:

TP-Taste ➞ der Decoder wird nochmals identifiziert (Hersteller, SW-Version, …, wie schon nach Eintritt,

A-Taste ➞ das Fenster **Decoder Neu-Adressieren** erscheint; dort kann ein neue Adresse in den Decoder eingeschrieben werden (falls der Decoder eine Neu-Adressierung am Hauptgleis erlaubt; laut NMRA-DCC-Norm nicht vorgesehen)

U-Taste ➞ der Arbeitsbereich **CV-Programmieren** wird gestartet; dort werden CV‘s ausgelesen und programmiert; Details siehe unten.

OP PROG – Decoder Neu-Adressieren (nach A-Taste)

Eintippen einer neuen Adresse in das Eingabefeld, und

A-Taste → **Adressieren** des Decoders auf die eingetippte Adresse

oder

Auswählen aus den Vorgabefeldern „Stack 1“, „Stack 2“, oder „System-Vorschlag) mit dem

Scroll-Rad → Auswahl zwischen den Vorgabefeldern (Markierung durch Rahmen)
A-Taste → **Adressieren** des Decoders mit der Adresse aus dem gewählten Vorgabefeld

Stack 1, Stack 2: Dies sind die überschriebenen Adressen aus den beiden vorangehenden Neu-Adressier-Vorgängen; damit können Neu-Adressierungen bequem rückgängig gemacht werden, auch bei temporären „Ausweich-Adresssierungen“ bei Doppelbelegungen.

System-Vorschlag: das System schlägt hier nach eigenen Kriterien eine freie Adresse für eine neue Lok vor.

Das Fenster verschwindet nach Betätigung der A-Taste automatisch; als Bestätigung für die erfolgte Neu-Adressierung erscheint die neue Adresse am Bildschirm:

*NEU-ADESSIEREN im OP MODE ist **NOCH NICHT IMPLEMENTIERT***
(auch von Software der Decoder abhängig)

ACK nach Programmieren einer CV und Bestätigung durch „RailCom“ (oder andere Rückmeldung)
SENT nach Programmieren einer CV, wenn keine Rückmelde-System vorhanden
NACK nach Programmier-Versuch, wenn keine Bestätigung (obwohl Rückmelde-System vorhanden)
Automatisch wir die Adresse der aktiven Lok umgesetzt; diese kann also über den Regler sofort (test-weise) gefahren werden! Auch nach End (mit E-Taste) fährt man mit der Lok unter der neuen Adresse weiter.

Ausnahme: nach „NACK“ – da gilt „wahrscheinlich“ die alte Adresse weiter.

OP PROG – CV-Programmieren (nach U-Taste)

Nach Eintritt in „CV-Programmieren“ (mit U-Taste) erscheint die **erste Eingabezeile**, wo die erste CV-Bearbeitung abgewickelt werden kann …

… Programmieren einer CV durch

Eintippen CV-Nummer – A-Taste – Eintippen CV-Wert – A-Taste , oder

… Auslesen einer CV (wenn RailCom-Rückmeldung aktiv oder anderes Rückmeldesystem) durch

Eintippen CV-Nummer – A-Taste – (nochmals) A-Taste .

Meldungen über Erfolg (oder Nicht-Erfolg) nach Eingabe und Abschluss (A-Taste) einer Zeile:

ACK nach Programmieren einer CV und Bestätigung durch „RailCom“ (oder andere Rückmeldung)
READ nach Lesen eines CV- Wertes mittels „RailCom“ (oder anderem Rückmelde-System)
SENT nach Programmieren einer CV, wenn keine Rückmelde-System vorhanden
NACK nach Programmier-Versuch, wenn keine Bestätigung (obwohl Rückmelde-System)
NO-R bei erfolglosem Auslese-Versuch (meistens weil keine Rückmeldung)

Nach jedem Programmier- oder Auslesevorgang erfolgt automatischer Zeilenvorschub. Danach neue CV.

Scroll-Rad → damit werden bereits zuvor bearbeitete Zeilen (Werte oder CV-Nummern) markiert, die markierte Zeile kann neu bearbeitet (Wert überschrieben) werden
C-Taste → Löschen der markierten Zahl (CV-Nummer oder Wert)

CV-Programmieren ohne Rückmeldung: ▶

Werte werden gesendet (SENT), Erfolg der Programmierung nicht kontrollierbar, Auslesen nicht möglich (daher immer **NO-R**), es werden nur Bezeichnungen für jene CVs angezeigt, die genormt sind, weil Decoder-Hersteller nicht unbekannt.

OP PROG
0.02 A
03:28:35
585
U Bin/Hex TBetr. TP End E
Anf.geschw CV 2 = NO-R
Beschleun CV 3 = NO-R
DCC-Konf CV 29 = 3 SENT
RailCom-Konf CV 28 = 14 SENT
NMRA reserv CV 47 = NO-R
Mitt.geschw. CV 6 = NO-R
CV = 0
Help Kopieren Einfügen Set

CV-Programmieren mit Rückmeldung (RailCom):

Programmieren wird bestätigt (ACK), Auslesen ist möglich (READ), im Falle eines ZIMO Decoders werden außerdem alle CVs bezeichnet.

▼ ▼

52, A,
25, A

OP PROG
0.00 A4
19:45:50
MU ROCO BR 110
110
U Bin/Hex TBetr. TP End E
HLU Lim U CV 52 = 25 ACK
Beschleun CV 3 = 2 READ
RailCom-Konf CV 28 = 3 READ
DCC-Konf CV 29 = 14 READ
Dimm Mask CV 114 = 7 ACK
Dimmwert CV 60 = 0 READ
CV = 0
Help Kopieren Einfügen Set

Während des CV-Programmierens können folgende Aktionen ausgelöst werden:

E-Taste → **Rückkehr** in den das Auswahl-Menü, und dann mit nochmals E-Taste in jenen Zustand, der vor Eintritt in *OP PROG* bestanden hat, also meistens *FAHR* oder *WEI*.

U-Taste → **Testbetrieb**, ohne den Programmier-Bildschirm zu verlassen; dazu wird ein Funktions-tasten-Fenster eingeblendet. Siehe dazu Beschreibung im Betriebszustand *SERV PROG.*

TP-Taste → für die gerade in Bearbeitung befindliche CV wird ein Fenster für das Setzen/Löschen der einzelnen Bits geöffnet, bei wichtigen CVs mit Beschreibung der Bedeutung, außerdem auch hexade-zimale Darstellung möglich. SIEHE dazu Beschreibung im Betriebszustand *SERV PROG.*

Die Softkeys **II** = Fortsetzen bzw. Kopieren, **III** = Einfügen

„Fortsetzen“: CV-Liste aus der letzten Bearbeitung wieder verwenden,
„Kopieren“ und „Einfügen“: in die bzw. aus der Zwischenablage für CV-Sets. Damit können CV-Sets (das sind die CVs in der aktuellen Liste), von einem Decoder in einen anderen übergeben werden.

↑-Taste (Shift) → Umschaltung der Softkeys II und III von der Zwischenablage-Anwendung auf CV-Set-Anwendungen; sichtbar durch Wechsel der Softkeys II und III auf blaue Schrift.

OP PROG – Anwenden und Erstellen von CV - Sets

.... über die Zwischenablage:

Softkey II = **Fortsetzen** → Wieder-Laden der in der letzten Sitzung programmierten und gelesenen CV - Zeilen

Softkey II = **Kopieren** → Speichern aller aktuellen CV-Zeilen aus der aktuellen Bildschirm-Ansicht in der Zwischenablage.

Softkey III = **Einfügen** → Die CV-Zeilen aus der Zwischenablage werden in die aktuelle Bildschirm-Ansicht übernommen.

Details und Bildschirm-Fotos zu CV-Sets siehe Kapitel SERV PROG!

.... aus und in dem CV-Set-Speicher:

↑-Taste (Shift) → Umschaltung der Softkeys II und III von der obigen Zwischenspeicher-Anwendung (II = Kopieren III = Einfügen) auf CV-Set-Anwendungen; sichtbar durch Wechsel auf blaue Schrift:
II = CV-Set kopieren III ... einfügen

Softkey II = **CV-Set kopieren** → Speichern der CV-Zeilen aus der aktuellen Bildschirm-Ansicht im CV-Set-Speicher:

Ein Fenster zur Eingabe von Daten zum V-Set wird geöffnet.

Thema: Auswahl unter vorgegebenen Themen-Bezeichnungen (Wipp-Schalter)
Name: Freie Vergabe eines Namens.
Info: Freie Eingabe eines Textes.

↑-Taste + A-Taste → SPEICHERN
(Achtung: ansonsten wird CV-Set nicht abgespeichert)

Softkey III = **... einfügen** → Suchen des gewünschten CV-Sets aus dem CV-Set-Speicher und Anfügen der CV-Set-Zeilen an die aktuelle Bildschirm-Ansicht.

Mit dem „Einfügen“ sind die CV-Zeilen zunächst nur gelistet, aber noch NICHT durchgeführt. Dies muss erst für jede Zeile einzelnen vorgenommen werden; d.h. in der Praxis

A-Taste (nach Scrollen ersten Zeile) → nacheinander auf jede CV-Nummer und jeden Wert (außer A keine weiteren Betätigungen, außer wenn Zeilen übersprungen werden sollen), dann erscheint die Bestätigung **ACK** in jeder Zeile, wenn das Programmieren funktioniert.

Details und Bildschirm-Fotos zu CV-Sets siehe Kapitel SERV PROG!

OP PROG – Spezial-Konfigurationsprozeduren für ZIMO Decoder

Nur über das MENÜ in ***OP PROG*** aufzurufen!

M-Taste**n** → MENÜ wird dargestellt (d.h. die ersten Zeilen des Menüs. ▶

Scroll-Rad → Hinunter-Scrollen zu den Spezialprozeduren für ZIMO Decoder (des letzten Abschnitts im Menü)

A-Taste → Starten der gewünschten Prozedur.

. . . Scroll

. . . Scroll

OP PROG 0.00 A 22:50:09
MU ROCO BR 110 110
TBetr. TP ESC E
Fu Mapping NMRA Standard
CV F 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 0
33 F0v
34 F0r
35 1
36 2
37 3
38 4
39 5
Help ADR FUSY Keine Verschieb.

◀ NMRA Function Mapping

Dies ist das grundlegende Function Mapping der ZIMO Decoder, wobei bestimmte zusätzliche Möglichkeiten gegenüber dem NMRA definierten Verfahren eingebaut sind.

PROVISORISCH

Zeilen mit Scrollrad, Markieren mit Zifferntasten (bei 0 hintereinander für vorne, hinten)

OP PROG 0.00 A 22:50:25
MU ROCO BR 110 110
TBetr. TP ESC E
Fu Mapping Ohne Verschiebung
CV F 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 0
33 F0v
34 F0r
35 1
36 2
37 3
38 4
39 5
Help ADR FUSY NMRA Standard

OP PROG 0.00 A 22:50:46
MU ROCO BR 110 110
TBetr. TP End E
Eingangs Mapping
Int. Fu 0 auf T: 0 Vor+Rück
Int. Fu 1 auf T: Def. Vor+Rück
Int. Fu 2 auf T: Def. Vor+Rück
Int. Fu 3 auf T: Def. Vor+Rück
Int. Fu 4 auf T: Def. Vor+Rück
Int. Fu 5 auf T: Def. Vor+Rück
Help ADR FUSY

◀ Eingangs-Mapping:

Das ZIMO „Eingangs-Mapping“ wird verwendet, um rasch und flexibel die zu benützenden Funktionstasten den Funktions-Ausgängen und Sound-Funktionen zuzuordnen, ohne dafür die internen Funktions-Zuordnungen ändern zu müssen, insbesondere ohne Änderungen an Sound-Projekten vornehmen zu müssen.

Siehe dazu Betriebsanleitung der ZIMO Decoder.

OP PROG 0.00 A 22:51:41
MU ROCO BR 110 110
TBetr. TP End E
Schweizer Mapping
1: F-T: 0 M-T: 0
Vorw: Rück:
2: F-T: 0 M-T: 0
Vorw: 0 0 Rück: 0 0
3: F-T: 0 M-T: 0
Vorw: 0 0 Rück: 0 0
Help ADR FUSY Effekt

DETAILS WERDEN NACHGETRAGEN.

*Sound-Konfigurieren im Betriebszustand **FAHR***

23. ZIMO Sound Config

= Spezielle Bedienungsoberfläche zur Konfiguration von ZIMO Sound-Decodern unter Anwendung der „Pseudo-Programmierung“ der CVs # 300 und 301, daher auch bekannt unter der Bezeichnung **„CV # 300 - Prozeduren“** (siehe Betriebsanleitungen der Decoder)

In ***ZIMO Sound Config*** gelangt man über das Menü der Betriebszustände ***FAHR*** oder ***OP PROG***.

M-Taste → (MENÜ) hier kann neben anderen Optionen auch in den Bereich ***ZIMO Sound Config*** gewechselt werden. ▼

M, Scroll →

A →

Wippschalter in Zeile **„Art“** →☐ Einstellung des Auswahl-Bereiches (Ablauf-Sound, Funktions-Sound, Zufallsgeneratoren,…), dadurch wird auch automatisch der Titel der zweiten Zeile angepasst, und im unteren Bereich wird die Bedeutung der Zifferntasten, die betätigt werden können angezeigt.

HINWEIS: In zukünftigen Ausführungen werden die Eintragungen automatisch durch Rückmeldungen aus dem Decoder an das Sound-Projekt angepasst werden!

In der zweiten Zeile wird - je nach der eingestellten „Art“ in der ersten Zeile - festgelegt, um welchen Ablaufsound (z.B. Dampfschläge, Sieden,…), um welche Funktion (F0, F1,...), Zufallsgenerator, usw. es sich handeln soll (Wippschalter oder Auswahl mit Zifferntasten). Dies löst dann die eigentliche „CV # 300 - Prozedur“ im Decoder aus (diese Bezeichnung geht darauf zurück, dass die Kommunikation mit dem Decoder über Pseudo-Programmierungen der CV # 300 erfolgt).

Innerhalb der eigentlichen Sound-Auswahl (also der „CV # 300 - Prozedur“) reagieren dann die Decoder auf die Funktions-Tasten NICHT mit dem Schalten von Funktions-Ausgängen, sondern sie haben Spezialaufgaben innerhalb der Sound-Auswahl. Diese werden auch am Bildschirm dargestellt.

F0 (= Zifferntaste 1) **=** play: Abspielen des aktuell ausgewählten Sound-Samples zum Probehören.

F1, F2 = prev, next: Abspielen des vorangehenden bzw. nächsten Sound-Samples, welches im Sound-Decoder gespeichert ist.

F4, F5 = prev, next: Umschalten auf vorangehende oder nächste Sound-Klasse (Pfeifsignale, Glockengeläute, Kohlenschaufeln, usw.), Abspielen des ersten Sound-Samples der Klasse.

F6 = loop: Wenn F6 bei Beendigung der Zuordnungs-Prozedur eingeschaltet ist: Das Sound-Sample soll beim Abspielen solange verlängert werden, wie die Funktions-Taste gedrückt ist, indem der Mittelteil zwischen den Loop-Marken wiederholt wird (die Loop-Marken sind im gespeicherten Sound-Sample enthalten).

Playable whistle!

F7 = short: Wenn F7 bei Beendigung der Zuordnungs-Prozedur eingeschaltet ist: Das Sound-Sample soll beim Abspielen auf die Dauer der Funktions-Betätigung gekürzt werden, indem der Mittelteil bis zur Kurz-Marke ausgelassen wird.

Hinweis: F6 und F7 sind nur wirksam, wenn die betreffenden Marken im Sample enthalten sind; Grundeinstellungen sind ebenfalls mitgespeichert; Änderung nur bei Betätigung F6, F7.

Hinweis: Wenn F6 und F7 nicht gesetzt, wird das Sound-Sample immer in der gespeicherten Länge abgespielt, sowohl bei kürzerer als auch bei längerer Funktions-Betätigung.

F3 = CLEAR + end: Die **Zuordnungs-Prozedur** wird **beendet**, die Auswahl wird gelöscht, d.h. ab sofort gibt es Sound.

F8 = STORE + end: Die **Zuordnungs-Prozedur** wird **beendet**; der zuletzt gehörte Sound gilt als ausgewählt und wird fortan von dieser Funktion geschaltet

ZIMO SOUND Configuration in Echtzeit und ZIMO „Sound Collection“

Eine Besonderheit der ZIMO Sound-Projekte ist die Möglichkeit der Anpassung an die Wünsche des Anwenders im laufenden Betrieb über das Fahrgerät. Das Klangbild kann nach eigenem Geschmack zusammengestellt werden, indem beispielsweise eines von 5 Dampfschlag-Sets mit einem von 10 vorhandenen Pfiffen (oder auch mit mehreren davon auf verschiedenen Tasten) kombiniert wird, dazu noch unter mehreren Glocken, Luftpumpen-, Dampfschaufel-Geräuschen, Bremsenquietschen, usw. gewählt werden kann.

Die „CV # 300 - Prozeduren“ können im Prinzip von jedem Digitalsystem aus verwendet werden. Wesentlich komfortabler geht es jedoch mit ZIMO Fahrpulten wie MX31 und MX32.

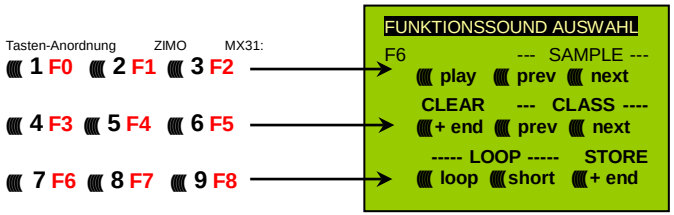
Zum Teil sind ZIMO Sound-Projekte als „Sound Collections“ organisiert, d.h. für die einzelnen „Sound-Klassen“ (z.B. Dampfschlag-Sets, Pfiffe, Luftpumpen-Geräusche...) sind verschiedene Varianten (Aufnahmen von verschiedenen Vorbild-Loks) im Decoder gespeichert, die individuell zusammenstellt werden können.

Folgende Auswahl-Bereiche (im Feld „Art“ einstellbar) innerhalb der Sound-Konfiguration gibt es (Stand Juli 2012):

- Ablaufsound Auswahl (nur in Sound-Collection, nicht in „normalem“ Einzel-Projekt) - Klassen: Dampfschlag-Sets, Sieden, Bremsen-Quietschen, Thyristor-Geräusche, …
- Funktionssounds Auswahl - zu jeder der Funktionen F1 … F20 kann die vorgegebene Zuordnung von Pfiffen, Hörnern, Pumpen-Geräusche, usw. geändert werden, sowohl innerhalb der „Klasse“ (z.B. Pfiffe, falls mehrere Varianten vorhanden, was typischer Weise bei Sound-Collections der Fall ist) als auch zwischen den Klassen (also z.B. einer anderen Funktionstaste den Pfiff zuordnen).
- Zufalls-Geräusche Auswahl - für jeden der Zufalls-Generatoren Z1 .. Z8
- Schalteingangs-Geräusche Auswahl - für jeden der Schalteingänge S1, S2.

Innerhalb jeder der Auswahl-Prozeduren kann auch die Lautstärke der betreffenden Sound-Komponente eingestellt werden (nicht zu verwechseln mit der Gesamt-Lautstärke).

Der Fahrregler dient in vielen Fällen während der Zuordnungs-Prozedur als Lautstärkeregler für aktuelle Funktion; er wird dann mit Lautsprecher-Symbol am Bildschirm dargestellt!


Tasten-Anordnung ZIMO MX31:
1 F0 2 F1 3 F2
4 F3 5 F4 6 F5
7 F6 8 F7 9 F8
FUNKTIONSSOUND AUSWAHL
F6 --- SAMPLE ---
play prev next
CLEAR --- CLASS ----
+ end prev next
----- LOOP ----- STORE
loop short + end

- Im Auslieferungszustand eines ZIMO Sound Decoders sind bereits typische Fahrgeräusche und Funktions-Geräusche zugeordnet, mit welchen zunächst Betrieb gemacht wird.

  D.h. aus den verschiedenen „Sound-Klassen“ (also z.B. aus der Klasse „Dampfschläge“ oder aus der Klasse „Pfiffe“) ist ein bestimmtes Sound-Sample als automatisches Fahrgeräusch oder als Funktions-Geräusch aktiv.

  Im Falle der „europäischen Dampf-Collection“ ist ein 2-Zylinder Dampfschlag-Set eingestellt (wobei die Schlaghäufigkeit ohne Nachjustierung nur ungefähr passt), mit automatischem Entwässern und Bremsenquietschen, sowie mit einigen Zufalls-Sounds im Stillstand.

  Den Funktionen sind bestimmte „Funktions-Geräusche“ zugeordnet, d.h. jeder dieser Funktionen ist eine bestimmte „Sound-Klasse“ und daraus wiederum ein bestimmtes „Sound-Sample“ zugeordnet, welches im Fahrbetrieb von der betreffenden Funktionstaste aufrufbar ist. Im Falle der „europäischen Dampf-Collection“ sind das:

  F2 – Pfiff kurz
  F4 – Zylinderventile (Entwässern, ...)
  F5 – Pfiff lang (playable)
  F6 – Glocke, Läutwerk
  F7 – Kohleschaufeln oder Ölbrenner
  F9 – Luftpumpe
  F10 – Generator
  F11 – Wasserpumpe (= Injektor)

- Bei der Sound-Auswahl für eine bestimmte Klasse können also alle verfügbaren Sound-Samples dieser Klasse probe-gehört werden, indem die Tasten entsprechend dem Bild am Display benützt werden: mit den Tasten 1, 2, 3 wird zwischen den Samples vor (2, prev)- und zurück (3, next) gesprungen bzw. das zuletzt gehörte Sample wiederholt (1, rept).

  Im Falle von Funktions-Sounds oder Zufalls-Sounds kann auch zwischen den Klassen gesprungen werden (Taste 5, prev) bzw. (Taste 6, next), da jeder Funktionstaste jede beliebige Geräusch-Art zugeordnet werden kann.

- Wenn ein passendes Sound-Sample gefunden ist, kann es durch die Zifferntaste 9-Taste (STORE + end) aktiv gemacht werden, d.h. dem betreffenden Fahrgeräusch oder der betreffenden Funktion zugeordnet. Gleichzeitig wird damit automatisch die SOUND AUSWAHL beendet.

  Zuvor können in einigen Fällen noch Einstellungen mit Hilfe der Zifferntasten 7. 8 vorgenommen werden, z.B. über das Loop-Verhalten („loop“) oder - bei Zufalls-Sounds, ob im Stand („still“) oder in Fahrt („cruise“) abgespielt werden soll.

- Wenn diese für diesen Fall (z.B. für diese Funktion) überhaupt kein Sound zugeordnet werden soll, bzw. die bisherige Zuordnung ersatzlos gelöscht werden soll, wird die Zifferntaste 4 (CLEAR + end) betätigt. Dabei wird ebenfalls gleichzeitig automatisch die SOUND AUSWAHL beendet.

- Wenn die SOUND AUSWAHL ohne Veränderung verlassen werden soll (d.h. bisherige Einstellung wieder-aktiviert werden soll), wird diese mit der E-Taste verlassen.

Siehe auch Betriebsanleitungen der
ZIMO Sound Decoder, Kapitel ZIMO SOUND - Auswählen und Programmieren!

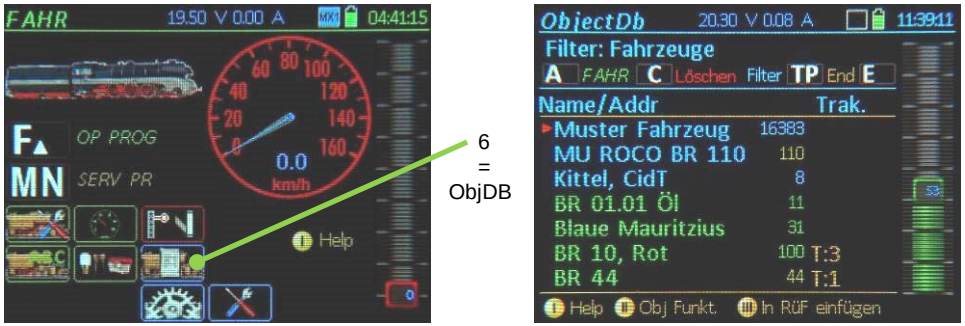
Die dort beschriebenen CV # 300 - Prozeduren zur Einleitung der Auswahl-Prozeduren werden durch die hier beschriebene MX32 - Prozedur ersetzt. d.h. automatisch durchgeführt, und brauchen daher nicht gemacht werden.

ACHTUNG: ZIMO Sound Config im MX32 und in der Betriebsanleitung teilweise noch provisorisch gestaltet!

24. ObjectDB… = Objekt-Datenbank

HINWEIS: Nur bei MX10 als Digitalzentrale gibt es eine zentrale Datenbank („graue Zeilen“).

E-Taste + 6-Taste → Eintritt in *ObjectDB* aus den Betriebszuständen *FAHR* oder *WEI*



„Objekt Datenbank“:
Liste der Objekte (Adressen der Fahrzeuge mit oder ohne Lokdecoder) die im Gerät oder in der Digitalzentrale bekannt sind, mit Darstellung verschiedener Daten und aktueller Zustände. Alle Adressen (Fahrzeuge), die einmal aktiviert worden sind, bleiben automatisch in der Objekt-Datenbank erhalten, auch nach Löschung aus dem Rückhol-Speicher.

In den Zeilen der *ObjectDb* bedeuten die Farben:

blaue Zeile: Adresse (Fahrzeug) in der Objekt-Datenbank, aber nicht im Rückholspeicher.
grüne Zeile: Adresse (Fahrzeug) auch im Rückholspeicher.
magenta Zeile: Es werden Rückmeldungen aus der Lok empfangen (meistens RailCom).
graue Zeile: Objekt in der Datenbank der Digitalzentrale oder eines anderen MX32

Im obigen Bild ist in der rechten Spalte für jedes Fahrzeug neben der Fahrzeugadresse die Traktion dargestellt, der das Fahrzeug angehört.

Wipp-Schalter → Auswahl des Inhalts der rechten Spalte (Traktionen, ZACK*),Gruppe, Qos **), GUI, Block, Speed ..)
Softkey II → Objekt Menü
Softkey III → Fahrzeug in den Rückholspeicher (RüF) einfügen, aus dem RüF entfernen.
C-Taste → Löschen aus der Objekt-Datenbank.(aktives Fahrzeug kann nicht gelöscht werden)
TP-Taste → ObjDB Filter (nach Fahrzeuge, Panels, GBS, Zubehör, Fahrpulte)
A-Taste → Aktiviert die ausgewählte Adresse und öffnet diese in *FAHR* ; holt graue Zeilen der Zentrale in den eigenen Rückholspeicher.

*) „ZACK“ leitet sich ab aus „**Z**IMO **ACK**nowledgement“ und ergänzende Verfahren der ZIMO Zugsicherung (HLU). In der ObjDB wird unterschieden zwischen ZACK1 und ZACK2, die Zahl gibt an auf welcher Schiene sich das Objekt befindet. Diese Funktion wird ab der Decoder Software V 34 unterstützt. Um „ZACK“ nutzen zu können muss dieses erst im MX10 Menü eingeschalten werden.

) “Qos“ bedeutet „Q**uality **of** **S**ervice“ und wird wie „ZACK“ von Decodern ab der Software V 34 unterstützt. Die „Quality of Service“ Meldung aus dem Decoder (über RailCom übermittelt) ist ein Indikator dafür, welcher Prozentsatz der DCC Pakete vom Decoder nicht oder fehlerhaft ankommen. Die Zahl 5 würde bedeuten, dass 5% der DCC Pakete fehlerhaft sind. Es wird jeder einzelne Decoder (mit RailCom-Rückmeldung) unabhängig voneinander angegeben.

Beispiele für Anwendung der Objekt-Datenbank (ab Software-Version 1.12 verwendbar):

➢ Entfernen von Fahrzeugen aus dem Rückholspeicher: Softkey III (in diesem Fall auf „Rh 1141“) → Farbe der Eintragung wechselt von grün auf blau; Fahrzeug bleibt in der Objekt-Datenbank erhalten.

III

Im obigen Beispiel ist auch eine Traktion angezeigt („Herkules 2“ und BR 2“).

➢ Anzeige der „Gruppen“ (Dampfloks, Dieselloks, usw.), welchen die Fahrzeuge angehören .

Hinweis: Die Gruppen-Zuordnung bei der Definition eines neuen Fahrzeugs in *ADR EIN*; die Gruppen selbst sind zum Teil vorgegeben, neue Gruppen können in *PULT CONF* ergänzt werden.

➢ Änderung der Adresse eines Objekts
(Hinweis: hat nichts mit Decoder-Adressierung zu tun),
Änderung des Namens und der Gruppe,
Objekt klonen
(neues Objekt mit ähnlichen Eigenschaften)
u.a.
erreichbar über Softkey II → Objekt Menü ▼

II

Scroll

A

25. ANHANG: Styles

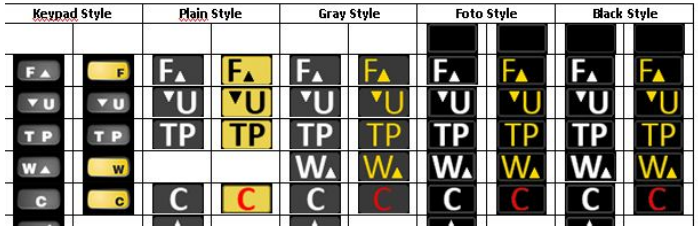
Im Folgenden einige Beispiele für Symbole in unterschiedlichen “Styles“: jeweils nebeneinander dargestellt sind die Ausführungen für den eingeschalteten und den ausgeschalteten Zustand.

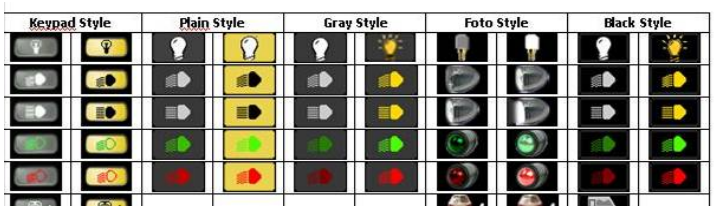
Die Position „System- und Funktionssymbole“ enthält die Bilder für die Darstellungen am MX32. Unter den „Styles“, die am USB-Stick vorhanden sind, können zwei zum Laden in das Gerät ausgewählt werden (aus diesen beiden kann dann im Betrieb unter ***PULT CONF*** gewählt werden).

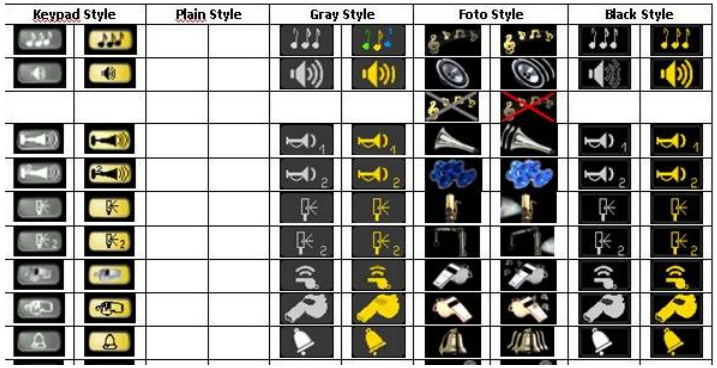
- Keypad Style / Gray Style / Plain Style / Foto Style / Black Style

Default-mäßig wird normalerweise “Black Style” eingesetzt;
daher auch in dieser Betriebsanleitung großteils verwendet.

Bezüglich der Styles siehe ANHANG dieser Betriebsanleitung.







Auswahl unter den beiden geladenen Styles
unter (siehe Kapitel) ***PULT CONF*** ▶

Beispiele eines typischen ***FAHR***
Bildschirms in verschiedenen Styles ▼

Black Style

Gray Style

Keypad Style

Photo Style

VORLÄUFIGES ENDE DER BETRIEBSANLEITUNG